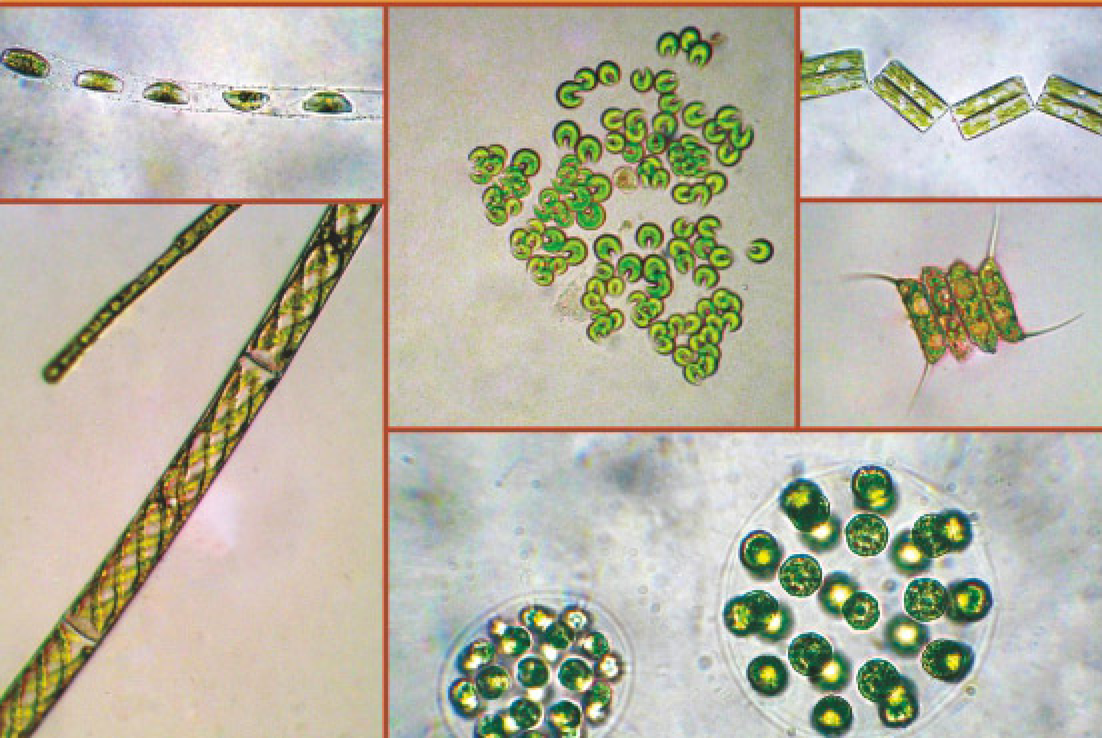
Деснянсько-Старогутський
Національний природний парк

О.В. Бурова
М.Д. Жежера

ВОДОРОСТІ
Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»



Монографія

О.В. Бурова   М.Д. Жежера

ВОДОРОСТІ НАЦІОНАЛЬНОГО ПРИРОДНОГО ПАРКУ «ДЕСНЯНСЬКО-СТАРОГУТСЬКИЙ»

Монографія

За загальною редакцією д.б.н., проф. П.М. Царенка

УНІВЕРСИТЕТСЬКА КНИГА

Суми
Університетська книга
2013

УДК 582.232(477.41/.42)
ББК 28.59
Б 91

Рекомендовано до друку вченою радою Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України. Протокол № 17 від 06.11.2012

Рецензенти:
Т.В. Догадіна, доктор біологічних наук, професор Харківського національного університету ім. В.Н. Каразіна;
Г.М. Паламар-Мордвинцева, доктор біологічних наук, професор Інституту ботаніки ім. М.Г. Холодного НАН України

Бурова О. В.
Б 91 Водорості Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» : монографія / О. В. Бурова, М. Д. Жежера ; за заг. ред. д.б.н., проф. П. М. Царенка. – Суми : Університетська книга, 2013. – 182 (2) с.

ISBN 978-966-680-647-8

Уперше узагальнено дані щодо водоростей Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський», розглянуто історію досліджень водоростей на території Новгород-Сіверського Полісся і парку, проаналізовано видове різноманіття водоростей, розподіл видового складу за типами водойм та його особливості. Наведено повний анотований список водоростей, виявлених у водоймах парку та його околицях, визначено нові і рідкісні види.

УДК 582.232(477.41/.42)
ББК 28.59

ISBN 978-966-680-647-8

© Бурова О.В., Жежера М.Д., 2013
© ТОВ «ВТД «Університетська книга», 2013

ЗМІСТ

Вступ 4

1. Характеристика фізико-географічних умов Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» 6
2. Історія дослідження водоростей Новгород-Сіверського Полісся 11
3. Матеріали і методи досліджень 14
4. Загальна характеристика водоростей водойм НПП «Деснянсько-Старогутський» 16
5. Видове різноманіття водоростей різних типів водойм парку 21
6. Нові та рідкісні види альгофлори парку 28
7. Анотований список видів водоростей НПП «Деснянсько-Старогутський» 36

Висновки 169
Список використаних джерел 171

ВСТУП

Водорості становлять собою фотосинтезуючі організми, що населяють різні біотопи, зокрема, як природні, так і штучні водойми. Вони є продуцентами первинної органічної речовини у воді. Багато видів водоростей – важливі агенти процесів самоочищення природних і стічних вод. Як біологічні індикатори ці організми є надійними тест-об'єктами при здійсненні екологічного моніторингу. Співвідношення провідних груп цих рослин та інтенсивність їх розвитку надають досить повне уявлення про стан водного середовища. У зв'язку з цим вивчення водоростей становить значний інтерес.

Альгологічні дослідження в нашій країні розпочато з XIX століття, проте до цього часу залишається багато територій з низьким рівнем вивченості різноманіття водоростей. Одна з таких територій – Національний природний парк «Деснянсько-Старогутський» (НППДС). На території парку розташовані численні водойми (річка Десна, її притоки і заплавні водойми, заболочені ділянки тощо), болотні масиви. Зважаючи на це, а також на майже повну відсутність літературних даних щодо водоростей цієї території, вивчення альгофлори парку є досить актуальним. Слід зауважити, що різноманітні дослідження біоти НППДС здійснюються вже давно, і ця книга є продовженням серії наукових праць, присвячених вивченню природи парку.

Дослідження різноманіття водоростей водойм НППДС, проведене авторами, дозволило визначити видовий склад водоростей, виявити закономірності його розподілу за типами водойм й екологічними угрупованнями. Отримано фонові дані для здійснення моніторингу водоростевого населення водних екосистем. Значущим є те, що виявлено значну кількість видів водоростей, рідкісних і нових для регіону, що характеризує територію НППДС як репрезентативну та цінну з альгологічного погляду.

Автори сподіваються, що ця праця є лише початком фундаментальних поглиблених досліджень альгологічного різноманіття парку із залученням фахівців з різних груп водоростей, а також розширенням досліджень щодо ґрунтової та аерофільної складової альгофлори.

Висловлюємо щиру подяку керівництву НППДС – директору О.М. Капірулі і заступнику директора з наукової роботи та рекреації Г.П. Степаненко, а також співробітникам парку (з особливою подякою С.М. Панченку) за допомогу і підтримку при виконанні цієї роботи. Також автори надзвичайно вдячні редактору цієї книги П.М. Царенку і рецензентам Г.М. Мордвинцевій та Т.В. Догадіній за цінні зауваження й виявлену увагу.

1

Характеристика фізико-географічних умов Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»

Національний природний парк «Деснянсько-Старогутський» (НППДС) – єдиний об'єкт природно-заповідного фонду національного значення на території Сумської області. Він створений у 1999 році, а його площа становить 16215,1 га. Адміністративний центр знаходиться у м. Середина-Буда, власне територія парку – у межах Середино-Будського району. Парк створено з метою довгострокового збереження, відтворення та раціонального використання природних комплексів, а також здійснення рекреаційної діяльності (Деснянсько-Старогутський, 2012).

За фізико-географічним районуванням України територія НППДС належить до фізико-географічної області Новгород-Сіверського Полісся, Середньодеснянсько-Нижньошосткинського фізико-географічного району (Національний, 2008). Ця область є крайньою східною частиною Українського Полісся, на заході вона межує з Чернігівським Поліссям, на півночі та сході її умовною межею є державний кордон України з Брянською областю Російської Федерації, на півдні – із Сумською лісостеповою фізико-географічною областю.

За особливостями ландшафтів, рослинності, використання та режимів охорони на території парку вирізняються дві ділянки – західна Придеснянська та східна Старогутсьска (рис. 1.1). Старогутська ділянка становить собою дещо витягнутий із заходу на схід суцільний масив, переважно вкритий лісами. Більшу частину земель цієї ділянки передано в постійне землекористування НППДС. Придеснянська ділянка витягнута з півночі на південь вздовж лівого берега р. Десна. Територія цієї ділянки має складну конфігурацію меж і складається з восьми відокремлених

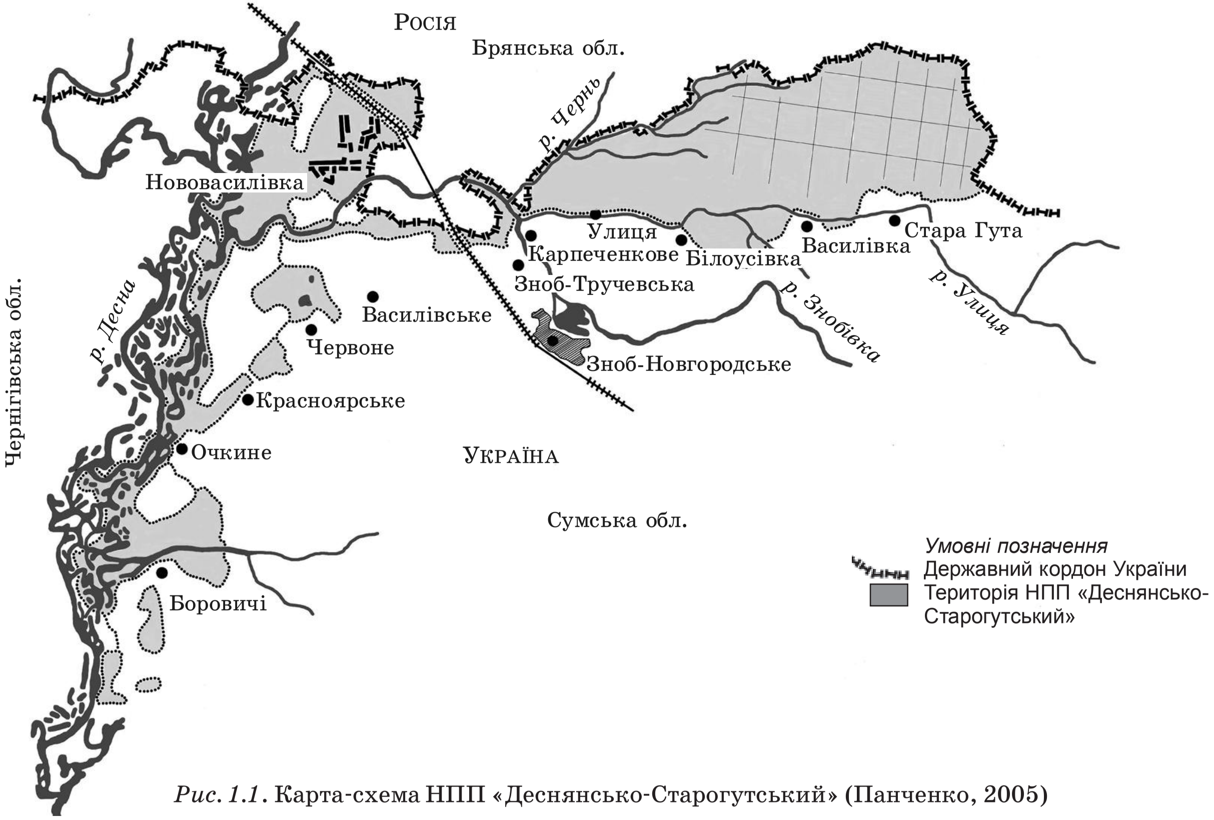


Рис. 1.1. Карта-схема НПП «Деснянсько-Старогутський» (Панченко, 2005)

частин, її землі знаходяться в користуванні місцевих сільськогосподарських підприємств і перебувають у приватній власності (Фіторізноманіття, 2006).

Ліси на території парку займають 52,9% площі (8583,9 га), лучні угруповання (сіножаті та пасовища) – 33,0% (5315,8 га). Заболоченість території становить 4,1% (662,7 га). Водойми та водотоки займають 2,1% території парку (350,2 га); піски, торфорозробки, кар'єри, лісосмуги – 2% (325,4 га). Землі під населеними пунктами, виробничими будівлями та шляхами становлять 1,4% (249,7 га) всіх земель парку. Орні землі охоплюють 4,5% (727,4 га) території (Фіторізноманіття, 2006).

Характерними для Старогутської ділянки є зандрові та моренно-зандрові ландшафти. Унаслідок порівняно неглибокого залягання крейдяних порід на її території утворилися просадкові блюдця карстового генезису. Територія ділянки дренується малими річками Знобівка, Чернь та Улиця (рис. 1.1). Заболоченість території цієї Старогутської ділянки становить більш ніж 7% (у минулому ця цифра була значно вищою). Характер ґрунтового покриву досить одноманітний. На плакорних ділянках переважають дерновослабо- і середньопідзолисті піщані та супіщані оглеєні ґрунти. У безстічних і слабостічних низинах формуються торф'яні і торф'янисто-болотні ґрунти та торф'яники. Болотні ґрунти перехідного типу формуються в замкнутих зниженнях серед вирівняних місцевостей із послабленим притоком ґрунтових вод, а болотні ґрунти низинного типу – у проточних пониженнях уздовж терас річкових долин і в улоговинах стоку (Панченко, 2005). Ґрунти з болотним типом ґрунтоутворення в Старогутському лісівництві займають 15% площі (Фіторізноманіття, 2006).

Сучасний рельєф Придеснянської ділянки сформувався під дією р. Десна. Долина Десни має асиметричну будову. Її правий берег різко височіє над рівнем річки, на схилі якого виходять на поверхню крейдяні породи. На відміну від правого лівий берег зазвичай пологий. Він поступово підвищується і широкими терасовими ступенями досягає відповідних правому берегу висот на значній (20–40 км) відстані від річки. Дно її глибоко врізане в крейдяні породи, на яких залягають терасові алювіальні і флювіогляціальні піски відповідних терас різного віку і різного рівня. У поперечному профілі долини Десни визначають чотири тераси. За геологічною будовою й характером ґрунтово-рослинного покриву в межах терасової рівнини розрізняють три типи місцевості:

заплавний, надзаплавний піщано-терасовий і надзаплавний рівнинно-терасовий (Физико-географическое, 1968).

Заплавна тераса р. Десна добре розвинута впродовж усієї долини, має ширину від 1 до 4 км, висота над рівнем річки становить 2–4 м. Абсолютні позначки 117–119 м. Тераса складена алювіальними відкладами (пісками, супісками, суглинками), які залягають на глибоко врізаному в крейдяні породи ложі. Потужність алювію перевищує 10 м. Упродовж заплави є багато озер, стариць, меандр, заболочених ділянок. Для заплавного типу місцевості характерна велика кількість урочищ (сухих і мокрих лук, боліт, озер, лісових масивів тощо). Заплавний тип місцевості значного розвитку набув і в долинах лівобережних приток Десни, що перетинають Деснянську терасову рівнину. У заплавах розміщуються сінокоси і пасовища (Физико-географическое, 1968).

Ґрунтовий покрив заплави Десни надзвичайно строкатий. У прирусловій частині домінують легкі примітивні ґрунти з малопотужним перегнійно-дерновим горизонтом. У центральній частині заплави поширені різноманітні ґрунти – від алювіально-дернових глейових у зниженнях до алювіально-дерново-зернистих суглинистих з розвинутим перегнійним горизонтом на гривах і вирівняних дренованих ділянках. У притерасній частині представлені типові гігроморфні ґрунти: торф'яно-болотні і типові низинні торф'яники (Панченко, 2005).

Борова тераса р. Десна широко розвинута, вона тягнеться безперервною смугою впродовж заплави і піднімається над нею добре вираженим уступом. Ширина борової тераси – від 2 до 5 км. Піски тераси майже скрізь перевіяні в дюни, що поросли сосновим лісом. Дюни височіють над поверхнею тераси на 3–4 м, іноді на 5–6 м. Потужність пісків борової тераси досягає 20 м, вони лежать на крейдяних породах. Ґрунтовий покрив у північній частині складається з глинистих дерново-підзолистих ґрунтів, які в південній частині переходять у світло-сірі опідзолені. Ліси мішані. Крім зазначених вище, у долині Десни виділяються також риська тераса, висота якої над заплавою становить 20–25 м, а ширина від 7–10 до 18–20 км, і давня антропогенова, її висота 45–50 м, ширина 5–15 км (Физико-географическое, 1968).

Десна на території парку приймає свої праві (Судость, Рогозна та П'ятна) і ліві (Знобівка, Свига) притоки.

Згідно з проектом організації НППДС його територію поділено на чотири зони. Заповідна зона займає площу 2357,4 га і

охоплює озера Великі та Малі Баги в заплаві Десни (40,4 га) та значну частину Старогутського лісового масиву (2317 га). Зона регульованої рекреації є найбільшою (7803,4 га), вона рівномірно розподілена між Старогутською і Придеснянською ділянками. У господарській зоні розташовані два населені пункти, орні землі, перелоги і пасовища, що інтенсивно використовуються. Переважна більшість земель господарської зони знаходиться в Придеснянській ділянці парку. Ця зона займає площу 6052,3 га, а зона стаціонарної рекреації – 2,0 га (Панченко, 2005).

Серед багатьох природно-заповідних територій України НППДС вирізняється високою репрезентативністю ландшафтних комплексів (Панченко, 2005). Охороною охоплені поліські ландшафти (Старогутьска ділянка), а також заплава р. Десна та її надзаплавні тераси (Придеснянська ділянка). Особливості цих двох ділянок виявляються й у функціональному зонуванні. Придеснянська ділянка НППДС виконує здебільшого рекреаційні функції, а заповідним ядром парку є Старогутський лісовий масив.

Рішенням 21-ї сесії Міжнародної координаційної ради з програми ЮНЕСКО «Людина і біосфера» 26 травня 2009 р. створено біосферний резерват «Деснянський», ядром якого є Національний природний парк «Деснянсько-Старогутський» (Деснянсько-Старогутський, 2012).

2

Історія дослідження водоростей Новгород-Сіверського Полісся

Як зазначалося в попередньому розділі, НППДС розташований на території Новгород-Сіверської фізико-географічної області Українського Полісся. Слід зауважити, що цей регіон Українського Полісся до початку наших досліджень залишався одним із найменш вивчених в альгологічному плані. Перші відомості про водорості Новгород-Сіверського Полісся належать до 1870 року й наведені в роботі І.Г. Борщова (1870), присвяченій дослідженню флори водоростей Кролевецького повіту Чернігівської губернії. У 1936 році опублікована робота Я.В. Ролла зі співавторами, які дослідили р. Десна на ділянці від м. Новгород-Сіверського до м. Остра (Ролл, 1936). Метою цього дослідження було виявлення можливих джерел забруднення річки та ступінь їх впливу на її санітарний стан. Власне до території Новгород-Сіверського Полісся належить дослідження р. Десна вище та нижче від м. Новгород-Сіверський, гирла р. Шостка та р. Десна вище гирла р. Шостка. Для цих пунктів автори наводять 66 видів водоростей (представлених 70 внутрішньовидовими таксонами – вн. такс.)[1].

У другій половині XX ст. Новгород-Сіверське Полісся неодноразово привертало до себе увагу альгологів. Так, досить ретельні дослідження зелених водоростей («хлорококових» у широкому розумінні) здійснив П.М. Царенко, який у низці своїх публікацій (1983 а, б, 1984 а, б, 1986, 1988, 1990) визначає 115 видів (127 вн. такс.). Зелені джгутикові водорості вивчали Н.П. Масюк з Г.Г. Ліліцькою (2005). Відомості про едогонієві водорості

[1] Тут і далі в літературному огляді кількість таксонів наводиться з урахуванням їх сучасного розуміння і синоніміки, що зумовило відміну наведених цифр від поданих в оригінальних роботах.

містяться в роботах В.П. Юнгер (1985, 1993). Евгленові водорості цієї території досліджувала З.І. Вєтрова (Асаул, 1975; Ветрова, 1980, 1984, 1986, 1987, 1993). Дані щодо синьозелених водоростей знаходимо в роботі О.В. Коваленко (2009), діатомових – Л.М. Бухтіярової (Bukhtiyarova, 2007). Результати дослідження ґрунтових водоростей наведені в публікації В.М. Андреєвої зі співавторами (Андреева, 1985) та в узагальнюючій праці І.Ю. Костікова зі співавторами (Водорості,2001). Гідробіологічні дослідження р. Десна та її приток містяться в роботах В.М. Чорноусової (1964) та О.Г. Васенка зі співавторами (Экологическое, 2002).

Цілеспрямоване вивчення різноманіття водоростей водойм Лівобережного Полісся і, зокрема, Новгород-Сіверського Полісся розпочато одним з авторів цієї роботи у 2002 році (Швед, 2002, 2003, 2006; Жежера, 2007, 2009).

Також у літературі є публікації узагальнюючого характеру стосовно певних груп водоростей України, Українського Полісся або Лівобережного Полісся (Асаул, 1972; Царенко, 1985а,б; Коваленко, 1988, 1994; Бухтіярова, 2009), окремі роботи присвячені дослідженню р. Десна в цілому (Экологическое, 2002; Середа, 2008; Клоченко, 2009). Проте відсутність конкретизації виявленого видового складу водоростей до чітко визначених місцезнаходжень у цих роботах унеможливлює складання списку водоростей, що належать власне до території Новгород-Сіверського Полісся.

Отже, на цей час за літературними даними на території Новгород-Сіверського Полісся відомо 350 видів (381 вн. такс.) водоростей з восьми відділів.

Деякі зі згаданих вище досліджень були проведені безпосередньо в околицях НППДС. Серед них слід відзначити роботи Я.В. Ролла щодо р. Десна вище від м. Новгород-Сіверський (Ролл, 1936); В.М. Андреєвої зі співавторами (Андреева, 1985) та І.Ю. Костікова зі співавторами (2001), присвячені вивченню водоростей ґрунтів околиць м. Середина-Буда; О.Г. Васенка зі співавторами (Экологическое, 2002) – у частині щодо вивчення фітопланктона р. Судость з околиць с. Грем'яч. Досить ретельно дослідив зелені водорості в околицях парку (Середино-Будський район Сумської області і Новгород-Сіверський район Чернігівської області) П.М. Царенко (1983а,б, 1984а, 1986, 1988, 1990). Усього за літературними даними в околицях парку визначено 157 видів (161 вн.

такс.) водоростей, 64% з яких належать до відділу зелених водоростей.

Літературні відомості, присвячені альгофлорі власне території НППДС, обмежуються лише двома повідомленнями в Літописі природи парку (Леванець, 2003; Ліліцька, 2008). Перше з них ілюструє вивчення ґрунтових водоростей Старогутського лісового масиву (Леванець, 2003). Автор виявив 38 видів, серед яких значну кількість становлять рідкісні водорості. Друге повідомлення (Ліліцька, 2008) присвячене вивченню видового різноманіття водоростей р. Десенка і заплавних водойм р. Десна та містить відомості про 33 види (35 вн. такс.) водоростей. Загальна кількість видів водоростей парку за цими даними становить 71 вид (73 вн. такс.) із семи відділів, а саме: Cyanoprokaryota – 6, Euglenophyta – 6, Xanthophyta – 10, Bacillariophyta – 9, Dinophyta – 3, Chlorophyta – 35 (37), Streptophyta – 2 види.

Авторами цієї праці власні результати щодо альгофлори водойм НППДС вже частково висвітлені (Жежера, 2009а,б; Burova, 2011); їх аналіз разом з іншими оригінальними даними буде наведений у відповідних розділах.

Отже, огляд літературних джерел показав, що видове різноманіття водоростей Новгород-Сіверського Полісся вивчене досить поверхово, а альгофлора НППДС майже не досліджена.

3

Матеріали і методи досліджень

Матеріалами для підготовки роботи слугували альгологічні проби, зібрані авторами протягом 2002–2011 років (усього 221 проба). Оригінальними дослідженнями охоплені як Придеснянська, так і Старогутська частини парку та всі основні типи водойм, розташовані на території НППДС. Це річки (р. Десна із затоками і рукавом Десенкою, р. Улиця, р. Чернь), заплавні водойми, меліоративні канали, болота (евтрофні болота заплави р. Десна, лісові оліго- й мезотрофні болота Старогутьскої частини), ефемерні водойми (калюжі на ґрунтових дорогах, лісові калюжі, канави). Зборами охоплені різні екологічні угруповання водоростей – фітопланктон, бентос і перифітон.

Відбір проб здійснювався відповідно до загальноприйнятих методів (Водоросли, 1989). Проби фітопланктону відбиралися простим зачерпуванням води або за допомогою планктонної сітки (концентрували від 50 до 100 л води). Проби фітобентосу відбиралися сифоном, а проби перифітону (обростання занурених у воду рослин, каміння та черепашок молюсків) – разом із субстратом або, якщо це було неможливо, зіскрібалися із субстрату. Також збиралися вичавки з вищих водних рослин і нитчастих водоростей.

Водорості вивчалися в живому та фіксованому стані методом прямого мікроскопіювання. Визначення діатомових водоростей здійснене на постійних препаратах, виготовлених за методом виварювання в 50% розчині перекису водню (Swift, 1967; Баринова, 1988) з використанням синтетичної смоли плевракс. Детальне опрацювання морфоструктури діатомових та евгленових водоростей здійснене з використанням електронного мікроскопу JSM–6060.

Види водоростей ідентифікувалися з використанням відповідних посібників: «Визначник прісноводних водоростей Української РСР» (Коршиков, 1953; Топачевський, 1960; Матвієнко,

1965; Кондратьєва, 1968; Матвієнко, 1977, 1978; Мошкова, 1979, 1983; Кондратьєва, 1984; Паламар-Мордвинцева, 1984, 1986; Рундіна, 1988; Юнгер, 1993), «Определитель пресноводных водорослей СССР» (Забелина, 1951; Голлербах, 1953; Дедусенко-Щеголева, 1959; Голлербах, 1983), «Флора водоростей континентальних водойм України» (Паламар-Мордвинцева, 2003, 2005; Ветрова, 2004), «Флора водоростей України» (Коваленко, 2009; Паламар-Мордвинцева, 2009), «Süsswasserflora von Mitteleuropa» (Ettl, 1978, 1983; Rieth, 1980; Starmach, 1985; Krammer, 1991 a, b, 1997 a, b; Komárek, 1999, 2005), «Das Phytoplankton des Süsswassers» (Huber–Pestalozzi, 1955; Komárek, 1983), «Flora Słodkowodna Polski» (Starmach, 1972), «Bibliotheca diatomologica» (Krammer, 1997), «Iconographia Diatomologica» (Reichardt, 1999), «Diatoms of Europe» (Krammer, 2002; Levkov, 2009), а також окремих монографічних видань (Асаул, 1975; Růžička, 1977; Царенко, 1990; Рундина, 1998; Крахмальный, 2011).

У роботі використано систему вищих таксонів водоростей, прийняту у зведенні «Algae of Ukraine» (2006, 2009, 2011) за деякими винятками, а саме: Cyanoprokaryota представлені за системою І. Комарека і К. Анагностідіса (Komárek, 1999, 2005) та електронної бази даних (Komárek, 2012). Для віддзеркалення сучасних поглядів щодо положення й об'єму окремих видів водоростей залучені також додаткові літературні джерела (Compère, 2001; Bukhtiyarova, 2006; Carty, 2008; Guiry, 2012).

Відносна рясність виду визначалася за шкалою К. Стармаха (Starmach, 1955): дуже рідко (водорості присутні не в кожному препараті), поодиноко (1–6 екземплярів у препараті), мало (7–16 екземплярів у препараті), чимало (17–30 екземплярів у препараті), багато (31–50 екземплярів у препараті), дуже багато (абсолютне переважання, більш ніж 50 екземплярів у препараті).

4

Загальна характеристика водоростей водойм НПП «Деснянсько-Старогутський»

У результаті проведених досліджень (з урахуванням літературних даних) у водоймах НППДС виявлено 564 види (611 вн. такс.) водоростей, які належать до 217 родів, 99 родин, 49 порядків, 19 класів та 9 відділів (табл. 4.1). Серед них нами вперше для парку наводиться 529 видів (573 вн. такс.).

З метою оцінки багатства альгофлори НППДС здійснено порівняння загальної кількості видів водоростей різних об'єктів природно-заповідного фонду Українського Полісся. Найбільше видове різноманіття альгофлори цього регіону характерне для Шацько-

Таблиця 4.1. Систематична структура альгофлори водойм НППДС на рівні відділів

Відділ	Кількість таксонів, од.						% від загальної кількості видів
	класів	порядків	родин	родів	видів	вн. такс.	
Cyanoprokaryota	2	4	12	30	68	70	12,1
Euglenophyta	1	2	4	14	67	75	11,7
Chrysophyta	1	3	7	14	27	29	4,8
Xanthophyta	1	6	9	20	42	42	7,5
Bacillariophyta	4	13	25	50	157	179	27,9
Dinophyta	1	2	2	4	9	10	1,6
Cryptophyta	2	1	1	2	5	5	0,9
Chlorophyta	5	15	31	68	133	144	23,6
Streptophyta	2	3	8	15	56	57	9,9
Усього	**19**	**49**	**99**	**217**	**564**	**611**	**100,0**

го національного природного парку – близько 1200 видів (1400 вн. такс.) (Царенко, 1999; Кривенда, 2008). Це пояснюється, по-перше, наявністю різнотипних водойм на території парку, зокрема великих за площею озер різного походження, р. Прип'ять, різнотипних боліт, ставків, по-друге, високим ступенем вивчення водоростей парку, оскільки його альгофлору досліджували різні фахівці протягом багатьох років (Kołodziejczyk, 1916; Паламарь-Мордвинцева, 1993; Царенко, 1994; Юнгер, 1995; Крахмальный, 1996; Коваленко, 1997; Стеценко, 1999; Kovalenko, 1999; Кривенда, 2008 та ін.).

Щодо видового багатства інших об'єктів природно-заповідного фонду Українського Полісся, вивченню яких надається особливо детальна увага останні кілька років, то воно виявляється близьким за кількістю видів як між собою, так і до досліджуваного нами НППДС: Поліський природний заповідник – 705 видів (771 вн. такс.) (Капустин, 2013), Національний природний парк «Прип'ять-Стохід» – 547 видів (588 вн. такс.) (Конищук, 2012). Інші заповідні території Українського Полісся охоплюють значно меншу кількість видів, оскільки ще не були об'єктами цілеспрямованих досліджень або мають дуже незначну площу території. Таким чином, визначене видове багатство водоростей НППДС є досить високим і відповідає середньому рівню такого інших заповідних територій Українського Полісся.

Основу видового альгорізноманіття НППДС формують представники відділів Bacillariophyta (157 видів, 179 вн. такс.) та Chlorophyta (133 види, 144 вн. такс.), які об'єднують 51,5% загального видового багатства водоростей парку. Менш суттєвий вклад у флору водоростей досліджуваної території вносять Cyanoprokaryota – 68 видів (70 вн. такс.), Euglenophyta – 67 (75), Streptophyta – 56 (57), Xanthophyta – 42, Chrysophyta – 27 видів (29 вн. такс.). Найменшою кількістю видів представлені Dinophyta – 9 видів (10 вн. такс.) та Cryptophyta – 5 видів. Цей розподіл на рівні відділів є досить типовим і (з незначними відмінностями) засвідчується майже на всій території України.

Середня кількість видів у відділі становить 62,7, середня кількість видів у родині – 5,7. До десяти провідних родин належать Euglenaceae, Scenedesmaceae, Desmidiaceae, Bacillariaceae, Closteriaceae, Pinnulariaceae, Cymbellaceae, Fragilariaceae, Pseudoanabaenaceae, Naviculaceae.

Найбільшою кількістю видів представлені такі роди, як *Phacus* – 20 (22), *Trachelomonas* – 18 (22), *Cosmarium* – 18, *Closterium* – 17 (18), *Pinnularia* та *Nitzschia* – по 15 (16), *Desmodesmus* – 14 (20), *Navicula* – 12, *Gomphonema* – 11 (15), *Eunotia* – 10 видів (12 вн. такс.).

До найпоширеніших видів (за показником частоти трапляння) належать переважно представники діатомових водоростей і лише один вид з Euglenophyta: *Ulnaria ulna* (частота трапляння 36,4%), *Trachelomonas volvocina* (29,3%), *Epithemia turgida* (28,6%), *Gomphonema parvulum* (26,4%), *Melosira varians* (25,7%), *Eunotia bilunaris* (21,4%), *G. acuminatum* var. *coronatum* (21,4%), *G. truncatum* (20,7%), *Cymatopleura solea* та *G. augur* (по 17,9%).

Оскільки нами досліджені водорості різних екологічних угруповань, то було б доречним проаналізувати розподіл виявленого видового складу за ними. Це має особливе значення, тому що екологічні угруповання гідробіонтів є специфічною формою організації живого в гідросфері. Вони становлять собою сукупність організмів, що мають комплекси конвергентних адаптацій до умов у біотопах високого порядку (Протасов, 2008).

За основними екологічними угрупованнями видовий склад водоростей водойм НППДС розподіляється так. Найбільшу кількість видів виявлено в бентосі (229 видів, 250 вн. такс.) і планктоні (196 видів, 211 вн. такс.) (табл. 4.2). Дещо бідніше представлений перифітон – 123 види (133 вн. такс.). Однак слід зазначити, що до складу планктону віднесені як типові планктери (наприклад, *Trachelomonas volvocina*, *Gonium pectorale*, *Lagerheimia genevensis*), так і види, що є характерними для інших екологічних угруповань (наприклад, перифітонні *Cocconeis placentula*, *Gomphonema parvulum*, бентичні *Hantzschia amphioxys*, *Cymatopleura solea*), які відокремилися від субстрату або внаслідок скаламучування потрапили до товщі води із бенталі. Так само і бентос є неоднорідним угрупованням за своїм складом, оскільки містить представників інших груп, які осіли на дно. Натомість перифітон становить собою більш-менш однорідну групу, до складу якої входять види, що пристосовані до існування на межі «твердий субстрат – вода» і є переважно прикріпленими організмами (наприклад, представники *Characiopsis*, *Cocconeis*, *Gomphonema* тощо).

Таблиця 4.2. Розподіл видового складу водоростей НППДС за екологічними угрупованнями

Відділ	Планктон		Бентос		Перифітон	
	кількість видів	%*	кількість видів	%*	кількість видів	%*
Cyanoprokaryota	10	5,1	21	9,2	17 (18)	13,8
Euglenophyta	36 (41)	18,4	30 (34)	13,1	1	0,8
Chrysophyta	12 (13)	6,1	2	0,9	11	8,9
Xanthophyta	8	4,1	7	3,1	15	12,2
Bacillariophyta	60 (65)	30,6	103 (116)	45,0	54 (62)	43,9
Dinophyta	5	2,6	0	0,0	0	0,0
Cryptophyta	3	1,5	2	0,9	0	0,0
Chlorophyta	48 (52)	24,5	41 (45)	17,9	22 (23)	17,9
Streptophyta	14	7,1	23	10,0	3	2,4
Усього	**196 (211)**	**100,0**	**229 (250)**	**100,0**	**123 (133)**	**100,0**

Примітка. * –% від загальної кількості видів даного екологічного угруповання.

Окремо ми вирізняємо группу видів, що були виявлені серед заростей вищих водних рослин і нитчастих водоростей. Специфічні фізико-хімічні умови, що формуються в заростях, є сприятливими для розвитку водоростей, типових для різних екологічних угруповань. Альгологічні проби, відібрані шляхом вичавлювання водних рослин, досить часто найбагатші за видовим складом порівняно з усіма іншими. Усього серед заростей макрофітів виявлено 280 видів (304 вн. такс.).

Порівняння розподілу виявленого видового складу за відділами в різних екологічних угрупованнях дозволило визначити такі особливості. Частка діатомових водоростей є найвищою в бентосі та перифітоні (45,0 і 43,9%) і меншою в планктоні (30,6%) (табл. 4.2), оскільки типово планктонних видів серед діатомових небагато і здебільшого вони є заносними з бентосу або перифітону. Найбільша частка зелених водоростей засвідчується в планктоні (24,5%), менша – у бентосі і перифітоні (по 17,9%). Евгленові водорості майже відсутні в обростаннях, оскільки вони переважно є джгутиковими організмами, динофітові і криптофітові відсутні взагалі. Золотисті водорості найменше представлені в бентосі, а стрептофітові, навпаки, найбільше. Серед заростей

макрофітів виявлені представники всіх відділів, а їх розподіл за загальними рисами збігається з таким для водойм парку в цілому.

Крім дослідження власне території НППДС, нами залучені деякі альгологічні матеріали, зібрані з околиць парку, а саме: водойм м. Середина-Буда (р. Бобрик, загати, ставки, калюжі), смт Зноб-Новгородське (р. Знобівка, її заплавні водойми, канал, загата), с. Лісне (р. Знобівка, її заплавні водойми). В околицях НППДС за результатами оригінальних досліджень виявлено 126 видів (136 вн. такс.) водоростей, які не були зафіксовані безпосередньо на території парку (але в майбутньому їх знахідки цілком можливі). При загальному аналізі альгофлори НППДС ці види не враховано, але вважаємо за доцільне навести їх в анотованому списку.

Отже, різноманіття водоростей водойм НППДС є досить високим і нараховує 564 види (611 вн. такс.). Домінуючими за кількістю видів є групи діатомових і зелених водоростей. Чимале видове багатство виявлено в бентосі та планктоні (229 та 196 видів відповідно), яке, проте, формується за рахунок видів, типових для різних екологічних угруповань. Найбільш різноманітними є водорості (280 видів) у заростях вищих водних рослин та водоростей-макрофітів. Більш докладно альгофлору парку буде проаналізовано в наступних розділах.

5

Видове різноманіття водоростей різних типів водойм парку

На території НППДС представлені різні типи водойм, серед яких річки, заплавні водойми, болота, меліоративні канали й ефемерні водойми. Розподіл виявленого видового різноманіття водоростей за типами водойм є нерівномірним (табл. 5.1).

У **річках** визначено 271 вид (293 вн. такс.). Серед них, безперечно, за кількістю видів домінують діатомові водорості – 114 видів (130 вн. такс.), або 42,1% загального видового складу, що є типовим для водотоків. Друге місце за видовим складом посідають зелені водорості – 71 вид (76 вн. такс.). Cyanoprokaryota представлені в річках 27 видами, Euglenophyta – 17 (18), Streptophyta –

Таблиця 5.1. Розподіл видового різноманіття водоростей за типами водойм НППДС

Відділ	Кількість видів (вн. такс.)				
	річки	заплавні водойми	болота	канали	ефемерні водойми
Cyanoprokaryota	27	44 (45)	9 (10)	3	2
Euglenophyta	17 (18)	31 (34)	35(39)	17 (19)	12 (13)
Chrysophyta	9	15	11 (13)	4	5
Xanthophyta	12	24	15	8	6
Bacillariophyta	114 (130)	95 (103)	67 (73)	21 (23)	12
Dinophyta	3	3	2	2	–
Cryptophyta	2	1	4	–	–
Chlorophyta	71 (76)	64 (68)	28	18 (20)	14(16)
Streptophyta	16	19	25 (26)	13	13
Усього	**271 (293)**	**296 (312)**	**196 (210)**	**86 (92)**	**64 (67)**

16 видами. Інші відділи разом становлять 9,6% загального альгорізноманіття та нараховують: Xanthophyta – 12 видів, Chrysophyta – 9, Dinophyta – 3, Cryptophyta – 2 види.

До провідних родин належать: Scenedesmaceae – 29 видів (33 вн. такс.), Euglenaceae – 17 (18), Cymbellaceae – 15 (17), Bacillariaceae – 15 (16), Gomphonemataceae та Fragilariaceae – по 11 (14), Naviculaceae та Pseudoanabaenaceae – по 9, Hydrodictyaceae – 7 (8), Oscillatoriaceae – 7 видів (табл. 5.2). З десяти провідних родин п'ять позицій належать діатомовим водоростям (з 3 по 7-ме рангові місця), по дві позиції мають зелені і синьозелені, і одну – евгленові водорості.

До видових та внутрішньовидових таксонів, які є найбільш поширеними (за показниками частоти трапляння), належать представники виключно переважаючих у річках діатомових водоростей, а саме: *Melosira varians* (64,3%), *Ulnaria ulna* (61,9%),

Таблиця 5.2. Склад провідних родин водоростей окремих типів водойм НППДС

Родина	Річки	Заплавні водойми	Болота
Scenedesmaceae	1	2	–
Euglenaceae	2	1	1
Cymbellaceae	3	4	–
Bacillariaceae	4	5	4
Gomphonemataceae	5–6	6	5
Fragilariaceae	5–6	3	9
Naviculaceae	7–8	8	–
Pseudoanabaenaceae	7–8	7	–
Hydrodictyaceae	9	–	–
Oscillatoriaceae	10	–	–
Nostocaceae	–	9	–
Closteriaceae	–	10	6–7
Pinnulariaceae	–	–	2
Desmidiaceae	–	–	3
Eunotiaceae	–	–	6–7
Dinobryonaceae	–	–	8

Примітка: цифрами позначені рангові місця родин у відповідних типах водойм, «–» – відсутність родини в складі провідних таксонів.

Gomphonema parvulum (47,6%), *Nitzschia acicularis* (40,5%), *G. acuminatum* var. *coronatum* (38,1%), *G. truncatum* (35,7%), *Navicula radiosa* (31,0%), *Amphora ovalis* (31,0%), *Lemnicola hungarica* (28,6%), *Synedra acus* (26,2%).

За окремими річками виявлений видовий склад водоростей розподіляється в такий спосіб. У найбільшій річковій артерії парку – р. Десна виявлено 162 види (176 вн. такс.). У р. Десенка, яка фактично є рукавом Десни, відзначено 85 видів (92 вн. такс.). У р. Улиця виявлено 134 види (144 вн. такс.), а в р. Чернь – лише 16 видів, що, однак, може бути пов'язано з нечисленністю дослідженого матеріалу при одноразовому відборі альгологічних проб (лише навесні 2010 року) та несприятливими для розвитку водоростей умовами в річці (недостатність світла, значна колірність води). В усіх річках розподіл видового складу водоростей на рівні відділів є майже ідентичним з домінуванням діатомових водоростей, які становлять від 37,5% (р. Чернь) до 53,0% (р. Улиця) видового складу (рис. 5.1).

Найбільшою рясністю розвитку в річках характеризувалися представники діатомових водоростей, а саме: *Melosira varians*, *Gomphonema parvulum*, *Ulnaria biceps*, *U. ulna*, *Cymbella tumida*, *Cocconeis placentula* var. *placentula*, *C. placentula* var. *lineata*, *Navicula rhynchotella*, *Nitzschia acicularis*, *N. hantzschiana*, а

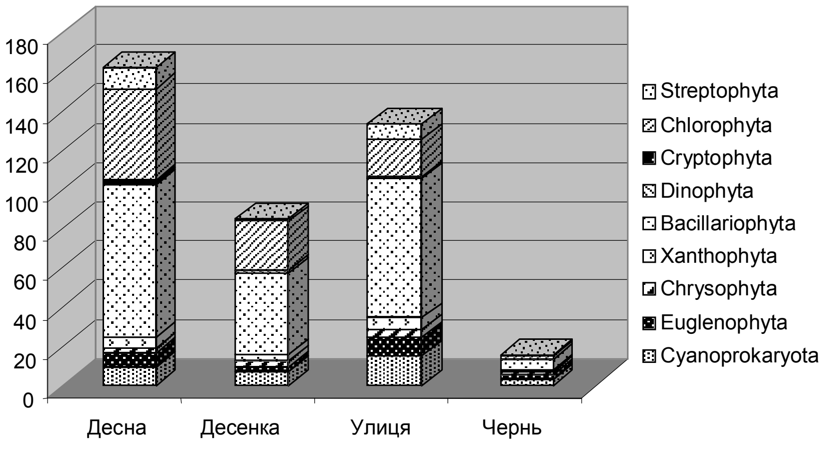


Рис. 5.1. Різноманіття водоростей досліджених річок на рівні відділів

також *Oscillatoria tenuis* із синьозелених водоростей в р. Улиця та *Characiopsis minuta* з жовтозелених водоростей, який рясно розвивався в обростаннях вищих водних рослин у р. Десна і р. Десенка. Улітку 2010 року зафіксовано «цвітіння» води в р. Десенка, викликане масовим розвитком *Ceratium hirundinella*. Цей вид звичайно рясно розвивається в одній зі стариць, пов'язаній протокою з р. Десенка, а поширення «цвітіння» на русло Десенки, імовірно, пояснюється аномально високими літніми температурами 2010 року. Серед нитчастих водоростей рясного розвитку набували лише *Rhizoclonium hieroglyphicum* у р. Десна та меншою мірою *Cladophora fracta* у р. Десенка та р. Улиця, а також *Spirogyra* sp. в р. Улиця, стерильний стан ниток якої не дозволив визначити видову належність.

У річках НППДС виявлено 16 рідкісних та нових для Українського Полісся або лівобережної частини Українського Полісся видів водоростей. (Більш докладно ця інформація наведена в наступному розділі).

У **заплавних водоймах Десни** видове багатство водоростей є найбільшим і нараховує 296 видів (312 вн. такс.). Переважає за кількістю видів Bacillariophyta (95 видів, 103 вн. такс., або 32,1% загальної кількості видів), якому поступається Chlorophyta (64 види, 68 вн. такс., або 21,6%). Порівняно з річками зростає частка Cyanoprokaryota (44 види, 45 вн. такс., або 14,9%), Euglenophyta (31 вид, 34 вн. такс., або 10,5%) і Xanthophyta (24 види, або 8,1%). Інші відділи нараховують лише 38 видів, зокрема Streptophyta – 19, Chrysophyta – 15, Dinophyta – 3, Cryptophyta – 1 (табл. 5.1).

Спектр провідних таксонів сформований переважно тими самими родинами, що й у річках, які посідають схожі рангові місця: Euglenaceae – 29 видів (32 вн. такс.), Scenedesmaceae – 19 (22), Fragilariaceae і Cymbellaceae – по 11 (12), Bacillariaceae – 11, Gomphonemataceae – 10 (13), Pseudoanabaenaceae і Naviculaceae – по 10, Nostocaceae – 9 (10), Closteriaceae – 9. Останні дві родини були відсутні в спектрі провідних таксонів річок (табл. 5.2).

До найпоширеніших у заплавних водоймах видів належать *Epithemia turgida* (частота трапляння 59,2%), *Ulnaria ulna* (49,2%), *Gomphonema augur* (34,7%), *G. parvulum* (30,6%), *Cymatopleura solea* (30,6%), *Trachelomonas volvocina* (30,6%), *G. truncatum* (26,5%), *Cocconeis placentula* var. *lineata* (24,5%), *Navicula rhynchotella* (22,4%), *Rhoicosphenia abbreviata* (20,4%).

Деякі види водоростей набули масового розвитку в заплавних водоймах парку. Так, наприклад, в одній з водойм (N 52^{0}15,4538',

E 33^{0}23,3344') наприкінці липня – на початку серпня рясно розвивався *Ceratium hirundinella*. В іншій старицi (N 52^{0}15,264', E 33^{0}23,286') зафіксований масовий розвиток *Pandorina morum*. Улітку 2008 та 2009 рр. більшість з досліджених стариць характеризувалася значним розвитком *Chaetophora elegans* та меншою мірою *Gloeotrichia natans*. Високі показники рясності також властиві *Geitlerinema acutissimum*, *Oscillatoria tenuis*, *Heteroleibleinia kuetzingii*, *Leptolyngbya foveolarum*, *Cylindrospermum muscicola*, *Calothrix elenkinii* з синьозелених водоростей, *Collacium cyclopicola* – з евгленових, *Cymbella lanceolata*, *Gomphonema parvulum*, *G. truncatum*, *Navicula radiosa*, *N. rhynchotella*, *Epithemia turgida*, *Nitzschia palea*, *Cymatopleura solea* – з діатомових, *Characiopsis minuta* – з жовтозелених, *Peridinium gatunense* – з динофітових, *Aphanochaete repens*, *Rhizoclonium hieroglyphicum* – із зелених, *Spirogyra* sp. – із стрептофітових водоростей.

Серед видових та внутрішньовидових таксонів водоростей, виявлених у заплавних водоймах, 32 є новими для Українського Полісся або Лівобережного Полісся та належать до рідкісних у флорі України.

Видовий склад водоростей, виявлений у **болотах** НППДС, нараховує 196 видів (210 вн. такс.). Як і в інших типах водойм, у болотах переважають діатомові водорості – 67 видів (73 вн. такс.), або 34,2% . Порівняно з річками і заплавними водоймами слід зазначити меншу частку зелених (28 видів, або 14,3%) і синьозелених (9 видів, 10 вн. такс., або 4,6%) водоростей та більшу участь у формуванні загального альгорізноманіття Euglenophyta (35 видів, 39 вн. такс., або 17,9%) і Streptophyta (25 видів, 26 вн. такс., або 12,8%). Інші відділи представлені незначною кількістю видів, а саме: Xanthophyta – 15, Chrysophyta – 11 (13), Cryptophyta – 4, Dinophyta – 2 (табл. 5.1). Дуже низька представленість зелених водоростей пояснюється, скоріш за все, сезонністю відбору матеріалу: болота досліджені лише у весняний та осінній періоди, що пов'язано із пересиханням більшості з них улітку.

Провідні родини представлені такими таксонами: Euglenaceae – 29 видів (32 вн. такс.), Pinnulariaceae – 13 (14), Desmidiaceae – 13, Bacillariaceae – 10, Gomphonemataceae – 8 (10), Eunotiaceae та Closteriaceae – по 7 (8), Dinobryonaceae – 5 (6), Fragilariaceae – 4 (5) (табл. 5.2). На відміну від інших типів водойм у спектрі повністю відсутні зелені водорості і, навпаки, наявні

золотисті; у головній частині спектру (третя рангова позиція) – стрептофітові водорості.

Серед видів, що характеризуються найвищими показниками частоти трапляння в болотах, наявні як діатомові водорості (*Eunotia bilunaris* – 67,9%, *Stauroneis phoenicenteron* – 39,3%, *Lemnicola hungarica* – 28,6%, *Tabellaria fenestrata* – 25,0%, *Pinnularia subcapitata* – 25,0%, *Meridion circulare* – 21,4%, *Nitzschia paleacea* – 21,4%), так і представники евгленових (*Trachelomonas volvocina* – 39,3%) та зелених (*Pandorina morum* – 35,7%) водоростей.

Для таких видів, як *Phormidium autumnale*, *Rhabdomonas costata*, *Tribonema minus*, *Cryptomonas tenuis*, *Nitzschia palea*, *Nephroselmis olivacea*, *Microthamnion strictissimum*, *Microspora pachyderma*, *Spirogyra decimina* f. *longata*, *Mougeotia* sp., характерний рясний розвиток у болотах парку. Рідкісними та новими для Українського Полісся або лівобережної частини Українського Полісся є 23 види.

Серед інших типів водойм були досліджені канали та ефемерні водойми. Ці типи водойм не є основними на території парку, і, відповідно, їх дослідженню приділено менше уваги. У цілому в них виявлено 133 види (142 вн. такс.) водоростей, зокрема в каналах – 86 видів (92 вн. такс.), в ефемерних водоймах – 64 види (67 вн. такс.). Розподіл за відділами наведено в табл. 5.1.

Із видів, що розвивалися масово, доречно вказати *Eunotia bilunaris* і *Tribonema vulgare,* яких було знайдено в різних каналах навесні 2010 року. Крім типових форм *Eunotia bilunaris*, зафіксовано велику кількість тератогенних форм. Ефемерні водойми частіше слугували місцем масового розвитку окремих видів. Так, відзначено «цвітіння» калюжі, викликане рясним розвитком *Mychonastes homosphaera*, а також масовий розвиток *Phormidium autumnale*, *Euglena limnophila* var. *swirenkoi*, *E. polymorpha*, *Cylindrocystis brebissonii* та *Mougeotia* sp. в інших калюжах.

У цих водоймах визначено шість видів, що є рідкісними або першими знахідками для Українського Полісся або Лівобережного Полісся.

Порівняння видового складу водоростей водойм НППДС проведено з використанням коефіцієнта флористичної подібності Жаккара (Шмидт, 1984). Усі отримані значення коефіцієнта не перевищували 0,34, що доводить переважання відмінностей над подібністю у видовому складі водоростей різних типів водойм

Таблиця 5.3. Коефіцієнти флористичної подібності Жаккара для видового складу різних типів водойм НППДС

	Річки	Заплавні водойми	Болота	Канали	Ефемерні водойми
Річки		0,34	0,20	0,14	0,07
Заплавні озера	0,34		0,20	0,16	0,07
Болота	0,20	0,20		0,17	0,13
Канали	0,14	0,16	0,17		0,12
Ефемерні водойми	0,07	0,07	0,13	0,12	

(табл. 5.3). Це, у свою чергу, свідчить про високий ступінь флористичної специфічності всіх досліджених типів водойм, а також дозволяє припустити, що видове багатство водоростей цих водойм є вищим, ніж виявлено на цей час.

Найменш відмінним є видовий склад водоростей річок і заплавних водойм, які мають близько 50% спільних видів та найвищі значення коефіцієнта Жаккара. Це є логічним і пояснюється походженням заплавних водойм від річок та в багатьох випадках зв'язком їх із руслом річок – постійним, через протоки, або тимчасовим під час весняних повеней. Рівень відмінностей видових списків інших водойм є досить високим, що пов'язано зі специфічними умовами, які формуються в кожному з конкретних типів водойм.

Лише один вид – *Trachelomonas volvocina* – виявлений в усіх досліджених типах водойм. Якщо ж проаналізувати частку видів і внутрішньовидових таксонів, знайдених лише в певному типі водойм та відсутніх в інших, то вона становить близько третини видового складу кожного з типів водойм і змінюється від 23,9% у каналах до 40,5% у болотах.

Отже, основне альгорізноманіття НППДС зосереджене в річках, заплавних водоймах і болотах. Разом в них виявлено 509 видів (552 вн. такс.), що становить 90,2% загального видового багатства водоростей. Переважають у цих водоймах діатомові водорості, частка яких змінюється від 32,1% у заплавних водоймах до 42,1% у річках. Порівняння видових списків водоростей різних типів водойм за допомогою коефіцієнта Жаккара показує високу видову специфічність всіх досліджених типів водойм.

6

Нові та рідкісні види альгофлори парку

Необхідність збереження існуючого біорізноманіття є беззаперечною. На жаль, пропозиції щодо охорони рослинного світу нині стосуються переважно вищих рослин, хоча значущість созологічного дослідження водоростей як важливого компонента природних екосистем не заперечується (Основы альгосозологии, 2008). Останні 20 років в Україні набули розвитку созологічні аспекти альгології (Кондратьева, 1994, 2002, 2003, 2005; Паламарь-Мордвинцева, 1998; Основы альгосозологии, 2008), а складання анотованих списків рідкісних видів водоростей України та її регіонів входить до першочергових завдань. Реальна охорона видів рослин можлива лише в об'єктах природно-заповідного фонду країни, тому виявлення рідкісних видів в них набуває особливої актуальності.

У результаті альгологічних досліджень, проведених на території НППДС, виявлено значну кількість рідкісних видів для України і нових для Українського Полісся. До рідкісних видів нами віднесені такі, для яких відомо не більше п'яти місцезнаходжень (що відповідає «надзвичайно рідкісним» та «дуже рідкісним» за шкалою Г.М. Паламар-Мордвинцевої зі співавторами, 1998).

Загалом у водоймах НППДС виявлено 36 рідкісних видів та внутрішньовидових таксонів з восьми відділів (табл. 6.1). Найбільшу кількість рідкісних таксонів визначено для відділів Chrysophyta (14) і Xanthophyta (9). Визначення представників цих відділів здійснюється переважно в живому стані, що, на жаль, унеможливлює їх вивчення багатьма дослідниками при

Таблиця 6.1. Нові і рідкісні видові та внутрішньовидові таксони водоростей НППДС і його околиць

Видовий/ Внутрішньовидовий таксон	Новий для флори України	Рідкісний для флори України	Новий для Українського Полісся	Новий для Лівобережного Полісся
CYANOPROKARYOTA				
**Anabaena augstumalis* Schmidle				+
A. oscillarioides Bory f. *oscillarioides*			+	
A. oscillarioides Bory f. *stenospora* (Bornet et Flahault) Elenkin		+	+	
**Cylindrospermum marchicum* Lemmerm.		+		
C. muscicola Kütz.				+
**Merismopedia insignis* Schkorb.			+	
Stigonema ocellatum (Dilw.) Thur. f. *hypnicola* N. Kondrat.		+		+
EUGLENOPHYTA				
**Euglena bucharica* Kisselev		+		
**Gyropaigne ukrainica* Asaul		+		+
Ph. megalopsis Pochm.				+
Ph. mirabilis Pochm.				+
Ph. onyx Pochm.				+
Ph. polytrophos Pochm.				+
**Ph. wettsteinii* Drezep.		+	+	
Sphenomonas teres (F. Stein) G.A. Klebs		+		+
**Trachelomonas abrupta* Svirenko var. *minor* Deflandre		+	+	
T. armata (Ehrenb.) F. Stein var. *echinata* (Da Chunha) T.G. Popova		+		
CHRYSOPHYTA				
Chrysamoeba nobilis (Skuja) Matv.		+	+	
Chrysococcus rufescens G.A. Klebs var. *compressa* Skuja			+	

Продовження табл. 6.1

Видовий/ Внутрішньовидовий таксон	Новий для флори України	Рідкісний для флори України	Новий для Українського Полісся	Новий для Лівобережного Полісся
Chrysocrinus irregularis Pascher		+	+	
Chrysopyxis iwanofii Lauterborn		+	+	
Ch. stenostoma Lauterborn		+	+	
Dinobryon korschikovii Matv.		+		
**D. sociale* Ehrenb. var. *americanum* (Brunnth.) Bachmann			+	
D. spirale Iwanoff		+		
Epipyxis lauterbornei (Lemmerm.) D.K. Hilliard et Asmund		+	+	
E. leickii F. Gessner		+	+	
**E. polymorpha* (Lund) Hilliard et Asmund	+	+		
Kybotion globosum (Matv.) Bourr.				+
Lagynion simplex (Fott) Fott		+	+	
Mallomonas denticulata Matv.			+	
M. mesolepis Skuja		+	+	
**Pseudokephyrion undulatissimum* Scherff.		+	+	
Stephanoporos capillorum Pascher		+	+	
S. scherffelii Pascher		+	+	
Syncrypta perlata (Skuja) Starmach		+	+	
Synura spinosa Korschikov		+	+	
XANTHOPHYTA				
Bumilleriopsis brevis (Gerneck) Printz			+	
**Centritractus africanus* F.E. Fritsch et M.F. Rich		+	+	
**Characiopsis anas* Pascher				+
Ch. elegans H. Ettl			+	

Продовження табл. 6.1

Видовий/ Внутрішньовидовий таксон	Новий для флори України	Рідкісний для флори України	Новий для Українського Полісся	Новий для Лівобережного Полісся
Ch. heeringiana Pascher		+	+	
**Ch. lageniformis* Pascher		+	+	
**Ch. microcysticola* Skuja				+
Ch. obliqua Pascher		+	+	
Ch. richiana Pascher		+	+	
Ch. saccata Carter			+	
Ch. sphagnicola Pascher			+	
Ch. sublinearis Pascher			+	
**Ch. tuba* (Hermann in Rabenh.) Lemmerm.			+	
Chlorarkys reticulata Pascher		+	+	
Chlorothecium pyxidatum Pascher		+	+	
Ducelliera chodatii (Ducell.) Teil.			+	
**Gloeobotrys limneticus* (G.M. Sm.) Pascher			+	
G. sphagnophilus H. Ettl		+	+	
Isthmochloron trispinatum (West et G.S. West) Skuja				+
Peroniella planctonica G.M. Sm.		+		+
Polyedriella irregularis Pascher		+	+	
Stipitococcus calix H. Ettl		+		
Tribonema microchloron H. Ettl			+	
Tribonema subtilissimum Pascher			+	
BACILLARIOPHYTA				
**Aulacoseira muzzanensis* (Meist.) Krammer		+	+	
Cyclotella radiosa (Grunow) Lemmerm.				+
Cylindrotheca closterium (Ehrenb.) Reimer et F.W. Lewis			+	

Продовження табл. 6.1

Видовий/ Внутрішньовидовий таксон	Новий для флори України	Рідкісний для флори України	Новий для Українського Полісся	Новий для Лівобережного Полісся
Eunotia septentrionalis Østrup		+		+
**Hantzschia elongata* (Hantzsch) Grunow				+
**Hippodonta costulata* (Grunow) Lange-Bert., D. Metzeltin et A. Witkowski				+
Melosira juergensii C. Agardh			+	
M. undulata (Ehrenb.) Kütz.		+	+	
**Navicula cryptotenella* Lange-Bert.				+
N. diluviana Krasske				+
**Neidium binodis* (Ehrenb.) Hust.				+
**Pinnularia rangoonensis* (Grunow) Cleve				+
**P. rhombarea* Krammer var. *biundulata* (O.Müll.) Krammer				+
**Pleurosira levis* (Ehrenb.) Compère			+	
Stauroneis pygmaea Willi Krieg.		+		+
**S. smithii* Grunow				+
CRYPTOPHYTA				
Chroomonas acuta Utermohl			+	
**Cryptomonas skujae* H. Ettl			+	
C. tenuis Pascher		+	+	
RHODOPHYTA				
**Porphyridium purpureum* (Bory) K.M. Drew et Ross				+
CHLOROPHYTA				
**Apiococcus consociatus* Korschikov		+		
Chlamydomonas subcylindracea Korschikov in Pascher		+	+	

Продовження табл. 6.1

Видовий/ Внутрішньовидовий таксон	Новий для флори України	Рідкісний для флори України	Новий для Українського Полісся	Новий для Лівобережного Полісся
Coccomonas orbicularis F. Stein		+		
Desmodesmus magnus (Meyen) P. Tsarenko				+
Leptosira mediciana Borzi			+	
Microspora pachyderma (Wille) Lagerh.		+		+
**Oedogonium braunii* Kütz. ex Hirn				+
**Palmodictyon viride* Kütz.			+	
Schizomeris leibleinii Kütz.				+
**Tetraselmis arnoldii* (Proschk.-Lavr.) R.E. Norris et al.			+	
**Tetraspora limnetica* W. West et G.S.West		+	+	
Tetrastrum triacanthum Korschikov				+
Ulothrix moniliformis Kütz.				+
STREPTOPHYTA				
Actinotaenium cruciferum (De Bary) Teiling		+		
Chaetosphaeridium pringsheimii Kleb.				+
Closterium praelongum Brèb. f. *brevius* (Nordst.) Willi Krieg.		+		+
C. pusillum Hantzsch				+
Cosmarium lundellii Delponte		+	+	
C. subarctoum (Lagerh.) Raciborski				+

Примітка. Зірочкою (*) позначено таксони, виявлені в околицях НППДС.

проведенні флористичних та гідробіологічних робіт з використанням фіксованого альгологічного матеріалу. З інших відділів виявлено 13 видових і внутрішньовидових таксонів водоростей: Bacillariophyta (3), Streptophyta (3), Euglenophyta (2), Chlorophyta (2), Cyanoprokaryota (2), Cryptophyta (1).

До рідкісних видів не лише для флори України, а й для світової флори належить представник жовтозелених водоростей *Stipitococcus calix*. Уперше він був виявлений на території колишньої Чехословаччини восени в болоті в обростаннях ниток *Oedogonium* sp. (Ettl, 1965; Матвієнко, 1968). Перші знахідки цього виду в Україні зроблено у водоймах Лівобережного Полісся одним з авторів цієї роботи (Швед, 2004, 2006). На території НППДС його знайдено двічі, навесні та восени 2010 року в околицях с. Улиця – у р. Улиця і заболоченій водоймі в обростаннях *Tribonema minus* та *Oedogonium* sp. Цим місцезнаходження у світі цього виду на цей час обмежуються. У цілому характеристика будиночків виявлених нами екземплярів збігалася з діагнозом, наведеним у визначнику (Матвієнко, 1968).

Серед рідкісних таксонів 23 види (24 вн. такс.) виявилися новими для альгофлори Українського Полісся, 5 видів (7 вн. такс.) – новими для Лівобережного Полісся.

Крім зазначених рідкісних видів, слід назвати ще 13 видів (14 вн. такс.), що були зафіксовані вперше для Українського Полісся, та 16 видів – уперше для Лівобережного Полісся, проте ці таксони не належать до рідкісних в цілому у флорі України, а досить високу флористичну новизну можна пояснити недостатнім ступенем вивчення альгофлори Лівобережного Полісся.

Найбільшу кількість рідкісних і нових таксонів водоростей виявлено в стоячих водоймах, а саме – заплавних водоймах р. Десна (32) і болотах (23), дещо менше – у річках (16). В інших типах водойм визначено дев'ять рідкісних видів водоростей.

В околицях НППДС також виявлено низку рідкісних і нових видів – загалом 20 таксонів (табл. 6.1). Серед них представник золотистих водоростей *Epipyxis polymorpha*, визначений уперше для флори України. За ос-

Рис. 6.1. Epipyxis polymorpha

новними морфологічними ознаками виявлені екземпляри не відрізнялися від діагнозу (Матвієнко, 1965). Довжина будиночків становила 30 мкм, ширина – 5,5 мкм (верхня межа ширини). Кілець наростання було 6–7 (за діагнозом їх може бути 6–12), розміщених уздовж нижніх двох третин будиночка (рис. 6.1). Протопласт відсутній. Представники цього виду знайдені в калюжі в м. Середина-Буда навесні 2010 року на нитках *Tribonema viride* та *T. minus* (жовтозелені водорості не вказуються як субстрат у визначнику).

7

Анотований список видів водоростей НПП «Деснянсько-Старогутський»

Анотований список видів охоплює 782 види (842 вн. такс.) водоростей, виявлених у НППДС і його околицях за результатами літературних відомостей та оригінальних досліджень.

Список поданий за такою схемою: назва виду або внутрішньовидового таксону; основні синоніми, за якими таксон наводиться у вітчизняних визначниках; докладна інформація щодо поширення таксону в межах парку і його околиць із зазначенням конкретних водойм, а також (у дужках) дати (місяць та рік) відбору проб; екологічне угруповання, у якому виявлено таксон; рясність його розвитку за шкалою К. Стармаха.

Умовні позначення та скорочення:

* – таксон, новий для флори України;

** – таксон, новий для флори Українського Полісся;

*** – таксон, новий для флори Лівобережного Полісся;

окол. – околиці.

CYANOPROKARYOTA

CYANOPHYCEAE Sachs

CHROOCOCCALES Komárek et Anagn.

Synechococcaceae Komárek et Anagn.

Aphanothecoideae Komárek et Anagn.

Cyanothece Komárek

Cyanothece aeruginosa (Nägeli) Komárek (= *Synechococcus aeruginosus* Nägeli)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Merismopediaceae Elenkin

Merismopedioideae Komárek and Anagn.

Aphanocapsa Nägeli

Aphanocapsa conferta (W. West et G.S. West) Komárk.-Legn. et Cronberg (= *Microcystis pulverea* (Wood) Forti emend. Elenk. f. *conferta* (W. West et G.S.West) Elenk.)

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Aphanocapsa incerta (Lemmerm.) Cronberg et Komárek

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008).

Aphanocapsa planctonica (G.M. Sm.) Komárek et Anagn. (= *Microcystis pulverea* (Wood) Forti emend. Elenkin f. *pulverea* p.p. (hydrophytic population)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Merismopedia Meyen

Merismopedia elegans A. Braun

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VII 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), бентос, дуже рідко.

****Merismopedia insignis** Schkorb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед нитчастих водоростей, мало.

Merismopedia marssonii Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало.

Merismopedia warmingiana Lagerh. (= *Merismopedia minima* Beck sensu auct (водні популяції)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Merismopedia punctata Meyen in Wiegmann

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, окол. с. Лісне, р. Знобівка та її заплавні водойми (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Merismopedia tenuissima Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), заплавна водойма р. Десна (N $52^0$15,264', E $33^0$23,286', VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Synechocystis Sauv.

Synechocystis septentrionalis Skuja

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Gomphosphaerioideae (Elenkin) Komárek et Hindák

Coelomoron Buell

Coelomoron pusillum (Goor) Komárek (= *Gomphosphaeria pusilla* (Goor) Komárek)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Snowella Elenkin

Snowella lacustris (Chodat) Komárek et Hindák (= *Gomphosphaeria lacustris* Chodat)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (N $52^0$15,264', E $33^0$23,286'; N $52^0$15,4538', E $33^0$23,3344', VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Woronichinia Elenkin

Woronichinia compacta (Lemmerm.) Komárek et Hindák (= *Gomphosphaeria lacustris* var. *compacta* Lemmerm., *Gomphosphaeria lacustris* f. *compacta* (Lemmerm.) Elenkin)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко.

Woronichinia naegeliana (Unger) Elenkin

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її загата і заплавна водойма (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Microcystaceae Elenkin

Gloeocapsa Kütz.

Gloeocapsa atrata Kütz. (= *Gloeocapsa montana* Kütz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,608', E 33^{0}23,311', VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Microcystis Kütz. ex Lemmerm.

Microcystis aeruginosa (Kütz.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її загата і заплавні водойми, канал, річка, ставок (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – дуже багато.

Microcystis firma (Kütz.) Schmidle in Engler

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,608', E 33^{0}23,311'; N 52^{0}15,264', E 33^{0}23,286', VIII 2008, VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Microcystis flos-aquae (Wittr.) Kirchn. in Engler-Prantl

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, ставок (V 2010), планктон, поодиноко.

Microcystis smithii Komárek et Anagn.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), планктон, дуже рідко.

Microcystis wesenbergii (Komárek) Komárek in Kondratyeva

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок

(IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її загата і заплавні водойми, канал, річка, ставок (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, дуже рідко – чимало.

Chroococcaceae Nägeli

Chroococcus Nägeli

Chroococcus limneticus Lemmerm. (= *Gloeocapsa limnetica* (Lemmerm.) Hollerb. in Elenkin)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Chroococcus minor (Kütz.) Nägeli (= *Gloeocapsa minor* (Kütz.) Hollerb.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N $52^{0}15{,}608'$, E $33^{0}23{,}311'$, VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Chroococcus turgidus (Kütz.) Nägeli (= *Gloeocapsa turgida* (Kütz.) Hollerb.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, дуже рідко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Chamaesiphonaceae Borzi

Chamaesiphon A. Braun et Grunow in Rabenh.

Chamaesiphon incrustans Grunow in Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), епіфітон, мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, поодиноко – мало.

HORMOGONIOPHYCEAE Starmach

OSCILLATORIALES Elenkin

Pseudanabaenaceae Anagn. et Komárek

Heteroleibleinioideae Anagn. et Komárek

Heteroleibleinia (Geitler) Hoffmann

Heteroleibleinia kossinskajae (= *Lyngbya kossinskajae* Elenkin)
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, IX 2010), епіфітон, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, ставок (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, епіфітон, поодиноко – чимало.

Heteroleibleinia kuetzingii (Schmid.) Compère (= *Lyngbya kuetzingii* (Kütz.) Schmid.)
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), епіфітон, мало – багато.
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, поодиноко – чимало.

Leptolyngbyoideae

Leptolyngbya Anagn. et Komárek

Leptolyngbya foveolarum (Rabenh. ex Gomont) Anagn. et Komárek (= *Phormidium foveolarum* (Mont.) Gomont)
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко – багато.

Leptolyngbya notata (Schmidle) Anagn. et Komárek (= *Plectonema notatum* Schmidle)
НППДС: Окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Leptolyngbya tenuis (Gomont) Anagn. et Komárek (= *Phormidium tenue* (Menegh.) Gomont)
НППДС: Окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, поодиноко.

Planktolyngbya Anagn. et Komárek

Planktolyngbya limnetica (Lemmerm.) Komárk.-Legn. et Cronberg (= *Lyngbya limnetica* Lemmerm.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, мало.

Pseudoanabaenoideae Anagn. et Komárek

Geitlerinema (Anagn. et Komárek) Anagn.

Geitlerinema acutissimum (Kufferath) Anagn. (= *Oscillatoria acutissima* Kufferath)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

Geitlerinema amphibium (C. Agardh ex Gomont) Abang. (= *Oscillatoria amphibia* C. Agardh)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Geitlerinema lemmermannii (Wołosz.) Anagn. (= *Oscillatoria lemmermannii* Wołosz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Geitlerinema splendidum (Greville ex Gomont) Anagn.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Jaaginema Anagn. et Komárek

Jaaginema geminatum (Menegh. ex Gomont) Anagn. et Komárek (= *Oscillatoria geminata* Menegh. ex Gomont)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), бентос, поодиноко.

Jaaginema pseudogeminatum (G. Schmid) Anagn. et Komárek (= *Oscillatoria pseudogeminata* G. Schmid)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото (IX 2002,

IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко.

Pseudanabaena Lauterborn

Pseudanabaena limnetica (Lemmerm.) Komárek (= *Oscillatoria limnetica* Lemmerm.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, мало.

Pseudanabaena mucicola (Naum. et Hub.-Pest.) Schwabe (= *Phormidium mucicola* Hub.-Pest. et Naum.)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал, ставок (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Romeria Koczw. in Geitl.

Romeria gracilis (Koczw.) Koczw. ex Geitl.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Spirulinoideae Gomont

Spirulina Turpin ex Gomont

Spirulina major Kütz. et Gomont

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Oscillatoriaceae (Kirchn.) Elenkin s. str.

Oscillatorioideae

Lyngbya C. Agardh ex Gomont

Lyngbya aestuarii Liebm. ex Gomont

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Lyngbya birgei G.M. Sm.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, багато.

Lyngbya cincinnata (Itzigsohn in Lemmermann) Compère (= *Phormidium cincinnatum* Itzigs.)

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко – чимало.

Oscillatoria Vaucher ex Gomont

Oscillatoria annae Goor

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, дуже рідко.

Oscillatoria limosa C. Agardh ex Gomont

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), епіфітон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос,епіфітон, поодиноко.

Oscillatoria nitida Šchkorb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, мало.

Oscillatoria ornata Kütz. ex Gomont

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Oscillatoria princeps Vaucher ex Gomont

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), бентос, поодиноко.

Oscillatoria tenuis C. Agardh ex Gomont

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, р. Десна (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, калюжа (IX 2010), планктон, епіфітон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Phormidiaceae Anagn. et Komárek

Phormidioideae Anagn. et Komárek

Phormidium Kütz. ex Gomont

Phormidium aerugineo-caeruleum (Gomont) Anagn. et Komárek (= *Lyngbya aerugineo-coerulea* (Kütz.) Gomont

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, чимало – багато.

Phormidium ambiguum Gomont ex Gomont

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко – чимало.

Phormidium amoenum Kütz. ex Anagn. et Komárek (= *Oscillatoria amoena* (Kütz.) Gomont)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), бентос, поодиноко.

Phormidium autumnale [C. Agardh] Trevistan ex Gomont

НППДС: Окол. с. Очкине, калюжа (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010) бентос, поодиноко – дуже багато.

Phormidium chalybeum (Mertens ex Gomont) Anagn. et Komárek

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), епіфітон, дуже рідко.

Phormidium granulatum (N.L. Gardner) Anagn. (= *Oscillatoria granulata* N.L. Gardner)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, дуже багато.

Phormidium okenii (C. Agardh ex Gomont) Anagn. et Komárek

Околиці НППДС: окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Phormidium retzii (J. Agardh) Gomont ex Gomont

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Phormidium terebriforme (C. Agardh ex Gomont) Anagn. et Komárek

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Trichodesmium Ehrenb. ex Gomont

Trichodesmium lacustre Klebahn (= *Oscillatoria lacustris* (Kleb.) Geitler)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (N 52°15,327', E 33°23,342', N 52°15,264', E 33°23,286', VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

NOSTOCALES (Borzi) Geitler

Nostocaceae Eichler

Anabaenoideae

Anabaena Bory ex Bornet et Flahault

*****Anabaena augstumalis*** Schmidle

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Anabaena flos-aquae Bréb. in Bréb. et Godey

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал, заплавні водойми, ставок (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко – дуже багато; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

****Anabaena oscillarioides*** Bory f. ***oscillarioides***

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

****Anabaena oscillarioides*** Bory f. ***stenospora*** (Bornet et Flahault) Elenkin

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), епіфітон, чимало.

Примітка. Таксон, рідкісний у флорі України.

Anabaena scheremetievi Elenkin

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її загата і заплавні водойми (V 2010), планктон, дуже рідко – поодиноко.

Anabaena spiroides Kleb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її загата (V 2010), планктон, дуже рідко – поодиноко.

Anabaena subcylindrica Borge

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52⁰15,608', E 33⁰23,311', VIII 2008), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало.

Anabaena variabilis Kütz.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, чимало – багато.

Anabaenopsis (Wołosz.) Miller

Anabaenopsis elenkinii Miller

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставки (IX 2002), планктон, поодиноко.

Aphanizomenon Morren ex Bornet et Flahault

Aphanizomenon elenkinii Kisselev

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, дуже рідко.

Aphanizomenon flos-aquae (L.) Ralfs

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, дуже рідко.

Cylindrospermum Kütz. ex Bornet et Flahault

Cylindrospermum echinulatus Dragan.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52⁰15,608', E 33⁰23,311', VIII 2008), серед вищих водних рослин, поодиноко – мало.

Cylindrospermum marchicum Lemmerm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, на березі заплавної водойми р. Знобівка (V 2010), багато.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Cylindrospermum michailovskoense Elenkin

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, багато.

*****Cylindrospermum muscicola*** Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, дуже багато.

Cylindrospermum stagnale (Kütz.) Bornet et Flahault

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, окол. с. Василівка, заболочений канал

(IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало.

Nostocoideae

Nodularia Mertens ex Bornet et Flahault

Nodularia harveyana (Thwait) Thur.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Nodularia spumigena Mert.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, дуже рідко.

Nostoc Vaucher ex Bornet et Flahault

Nostoc entophytum Bornet et Flahault

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N $52^{0}15{,}608'$, E $33^{0}23{,}311'$, VIII 2008), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

Nostoc kihlmani Lemmerm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Nostoc linckia (Roth) Bornet et Flahault sensu Elenkin

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко – чимало.

Nostoc paludosum Kütz.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко – мало.

Nostoc punctiforme (Kütz.) Hariot

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, епіфітон, поодиноко.

Rivulariaceae (Menegh.) Elenkin

Calothrix C. Agardh ex Bornet et Flahault

Calothrix brevissima G.S. West
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), епіфітон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.
Calothrix elenkinii Kossinsk.
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна, окол. с. Василівка, канал (IX 2002), епіфітон, дуже рідко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко – чимало.

Gloeotrichia J. Agardh ex Bornet et Flahault

Gloeotrichia natans (Hedw.) Rabenh.
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), епіфітон, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало.
Gloeotrichia pisum (C. Agardh) Thur.
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), планктон, дуже рідко.

STIGONEMATALES Geitler

Mastigocladaceae Geitler

Mastigocladoideae

Hapalosiphon Nägeli in Kütz. ex Bornet et Flahault

Hapalosiphon fontinalis (C. Agardh) Bornet emend. Elenkin f. ***fontinalis***
НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008).
Hapalosiphon fontinalis (C. Agardh) Bornet emend. Elenkin f. ***totalateriramosa*** Kondrat.
НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед *Sphagnum* sp., поодиноко.

Stigonemataceae (Bornet et Flahault) Borzi

Stigonema C. Agardh ex Bornet et Flahault

******Stigonema ocellatum*** (Dilw.) Thur. f. ***hypnicola*** N. Kondrat.
НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), бентос, мало.
Примітка. Таксон, рідкісний у флорі України.

EUGLENOPHYTA

EUGLENOPHYCEAE Schoenichen

EUGLENALES Bütschli

Euglenaceae H.J. Carter

Astasia Ehrenb. emend. Dujardin

Astasia curvata G.A. Klebs

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Astasia klebsii Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Astasia skadowskii Korsch.

НППДС: Окол. с. Улиця, болота (V 2010), серед *Sphagnum* sp., поодиноко.

Colacium Ehrenb.

Colacium cyclopicola (Gickl.) Woron. et T.G. Popova

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), на водних безхребетних, дуже рідко – багато.

Cryptoglena Ehrenb.

Cryptoglena pigra Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Cyclidiopsis Korshikov

Cyclidiopsis acus Korschikov

НППДС: Окол. с. Стара Гута, лісова калюжа (IX 2010), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Euglena Ehrenb.

Euglena acus Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Чернь, р. Улиця (V 2010), канал (N 52⁰19,765ʹ, E 33⁰36,334ʹ, V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болота, заболочений канал, калюжа (IX 2002, IX 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало.

Euglena bucharica Kisselev

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Euglena caudata Hubner

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

Euglena gracilis G.A. Klebs

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Euglena granulata (G.A. Klebs) Schmitz

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), бентос, мало.

Euglena limnophila Lemmerm. var. ***limnophila***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Euglena limnophila Lemmerm. var. ***swirenkoi*** (Arnoldi) T.G. Popova

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця, калюжа (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко – дуже багато.

Euglena oblonga Schmitz

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, дуже рідко.

Euglena oxyuris Schmarda

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), заплавні водойми р. Десна (VII 2010), окол. с. Улиця, заболочені водойми (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка

(V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Euglena pisciformis G.A. Klebs

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма (IX 2002), бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), планктон, поодиноко.

Euglena polymorpha P.A. Dang.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, планктон, дуже рідко – поодиноко.

Euglena proxima P.A. Dang.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), болото (N 52^{0}19, 906', E 33^{0}36, 380', V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, калюжа (IX 2010), калюжа (IX 2002), планктон, бентос, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, мало – дуже багато; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Euglena spirogyra Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця, канал, заболочені водойми (V 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка та її заплавна водойма, канал, річка (V 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Euglena texta (Duj.) Hübn.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочені водойми (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, поодиноко.

Euglena tripteris (Duj.) G.A. Klebs

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Euglena variabilis G.A. Klebs

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Lepocinclis Perty

Lepocinclis autumnalis S.P. Chu

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N $52^{0}15,4538'$, E $33^{0}23,3344'$, VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Lepocinclis fusiformis (Carter) Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008), заплавна водойма р. Десна (VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), планктон, бентос, дуже рідко.

Lepocinclis marsonii Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), дуже рідко.

Lepocinclis ovum (Ehrenb.) Lemmerm. var. ***ovum***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), заплавна водойма р. Десна (VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Lepocinclis ovum (Ehrenb.) Lemmerm. var. ***dimidio-minor*** Defl.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. с. Лісне (IX 2002), бентос, дуже рідко.

Lepocinclis steinii Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N $52^{0}19,765'$, E $33^{0}36,334'$, V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото (IX 2010) планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Phacus Duj.

Phacus acuminatus A. Stokes

НППДС: Окол. с. Улиця, болото, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, заболочений канал

(IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал, річка, ставок (V 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Phacus alatus G.A. Klebs

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Phacus anomalus F.E. Fritsch et M.F. Rich

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Phacus caudatus Hübner var. ***caudatus***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болота (IX 2002, IX 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Phacus caudatus Hübner var. ***minor*** Drezep.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), планктон, дуже рідко.

Phacus curvicauda Svirenko

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), планктон, поодиноко.

Phacus granum Drezep.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Phacus hispidulus (Eichw.) Lemmerm. f. ***hispidulus***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VII 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Phacus hispidulus (Eichw.) Lemmerm. f. ***glabrus*** Deflandre

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці

(V 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Phacus longicauda (Ehrenb.) Dujard. var. ***longicauda*** f. ***longicauda***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), планктон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, канал, річка (V 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Phacus longicauda (Ehrenb.) Dujard. var. ***longicauda*** f. ***vixtortus*** Kisselev

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко – мало.

Phacus longicauda (Ehrenb.) Dujard. var. ***tortus*** Lemmerm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

*****Phacus megalopsis*** Pochm.

НППДС: окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

*****Phacus mirabilis*** Pochm.

НППДС: окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко.

Phacus monilatus A. Stokes var. ***monilatus***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Phacus monilatus A. Stokes var. ***suecicus*** A. Stokes

НППДС: окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото, заболочений канал, ставок (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

*****Phacus onyx*** Pochm.

НППДС: окол. с. Стара Гута, болото, (IX 2010), планктон, поодиноко.

Phacus orbicularis Hubner

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Phacus oscillans Klebs

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Phacus ovalis (Woron.) T.G. Popova

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N $52^0$15,608', E $33^0$23,311', VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Phacus pleuronectes (Ehrenb.) Dujard. var. ***pleuronectes***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Phacus pleuronectes (Ehrenb.) Dujard. var. ***hamelii*** (Allorge et M. Lefèvre) T.G. Popova

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

*****Phacus polytrophos*** Pochm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Phacus pseudonordstedtii Pochm.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Phacus pyrum (Ehrenb.) F. Stein

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавна водойма (IX 2002), окол. с. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), планктон, бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), планктон, поодиноко.

Phacus rudicula (Playfair) Pochm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Phacus skujae Skvortsov

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, поодиноко.

Phacus striatus France

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочені водойми (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, калюжа, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Phacus undulatus (Skvortsov) Pochm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Phacus unguis Pochm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

*****Phacus wettsteinii*** Drezep.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження – у ставку Львівської області (Dreżepolski, 1925).

Strombomonas Deflandre

Strombomonas asymmetrica (Y.V. Roll) T.G. Popova

НППДС: Окол. с. Очкине, дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), бентос, дуже рідко.

Strombomonas eurystoma (F. Stein) T.G. Popova var. ***incurva*** (Buzhenko) T.G. Popova

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Strombomonas tambowica (Svirenko) Deflandre

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

Strombomonas urceolata (A. Stokes) Deflandre (= *Trachelomonas urceolata* A. Stokes)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), планктон, бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, дуже рідко.

Trachelomonas Ehrenb.

Trachelomonas abrupta Svirenko var. ***abrupta***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), планктон, поодиноко.

*****Trachelomonas abrupta*** Svirenko var. ***minor*** Deflandre

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

Примітка. Таксон, рідкісний у флорі України.

Trachelomonas acanthostoma A. Stokes

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), планктон, дуже рідко.

Trachelomonas armata (Ehrenb.) F. Stein var. ***armata***

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

Trachelomonas armata (Ehrenb.) F. Stein var. ***echinata*** (Da Chunha) T.G. Popova

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

Примітка. Таксон, рідкісний у флорі України.

Trachelomonas armata (Ehrenb.) F. Stein var. ***stenii*** Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма, (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Trachelomonas caudata (Ehrenb.) F. Stein

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

Trachelomonas conica Playfair

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Trachelomonas cylindrica Ehrenb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Trachelomonas dubia Svirenko emend. Deflandre f. ***lata*** (Deflandre) T.G. Popova

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, дуже рідко.

******Trachelomonas dybowski*** Drezep.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008).

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Trachelomonas hispida (Perty) F. Stein emend. Deflandre

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед нитчастих водоростей, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Trachelomonas intermedia Dang.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008), заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, калюжа (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н,

м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, дуже рідко – мало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Trachelomonas lacustris Drezep. emend. Balech

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334'), калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма (V, 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Trachelomonas lefevrei Deflandre

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Trachelomonas lemmermannii Wołosz.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, дуже рідко.

Trachelomonas manginii Deflandre

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), планктон, дуже рідко.

Trachelomonas oblonga Lemmerm. var. ***oblonga***

НППДС: Окол. с. Очкине, дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, калюжа (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Trachelomonas oblonga Lemmerm. var. ***punctata*** Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко.

Trachelomonas obovata A. Stokes emend. Deflandre (= *T. reticulata* G.A. Klebs)

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Trachelomonas ornata (Svirenko) Skvortsov

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото,

заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, калюжа, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – мало.

Trachelomonas perforata Averintsev

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), планктон, поодиноко.

Trachelomonas planctonica Svirenko

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Trachelomonas playfairi Deflandre

НППДС: Окол. с. Стара Гута, калюжа (IX 2002), планктон, дуже рідко.

Trachelomonas raciborskii Wołosz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Trachelomonas similis A.Stokes

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Зноб-Новгородське, річка (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, поодиноко – мало.

Trachelomonas superba Svirenko emend. Deflandre

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Trachelomonas verrucosa A. Stokes

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), планктон, поодиноко.

Trachelomonas volvocina Ehrenb. var. ***volvocina***

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, р. Чернь, р. Улиця (V 2010), канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), болото і заболочені водойми, калюжі (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – мало.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), ставки (IX 2002, V 2010), калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – чимало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Trachelomonas volvocina Ehrenb. var. ***subglobosa*** Lemmerm. emend. Svirenko

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, поодиноко.

Trachelomonas volvocinopsis Svirenko

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008).

Trachelomonas woycickii Koszwara

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N 52°19,765', E 33°36,334', V 2010), планктон, дуже рідко.

Trachelomonas zuberi Koszwara var. ***nepos*** Drez.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, дуже рідко.

Menoidiaceae Bütschli

Gyropaigne Skuja

******Gyropaigne ukrainica*** Asaul

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма (IX 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Menoidium Petry

Menoidium pellucidum Perty var. ***pellucidum***

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко.

Menoidium pellucidum Perty var. ***steinii*** T.G. Popova

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (N 52°19, 906', E 33°36, 380', V 2010), окол. с. Стара Гута, калюжа (IX 2010), планктон, бентос, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н,

окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Rhabdomonas Fresen.

Rhabdomonas costata (Korsch.) Pringsh.
НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, чимало – дуже багато.
Rhabdomonas incurva Fresen.
НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото, калюжа (IX 2002), планктон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма (IX 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко.

PERANEMATALES

Peranemataceae Bütschli

Entosiphon F. Stein

Entosiphon sulcatus (Dujard) F. Stein
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойми р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Peranema Dujardin

Peranema macromastix Conrad
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Petalomonadaceae Bütschli

Petalomonas F. Stein
Petalomonas applanata Skuja
НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед *Sphagnum* sp., поодиноко.

Petalomonas mediocanellata F. Stein

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

Sphenomonas F. Stein

*****Sphenomonas teres*** (F. Stein) G.A. Klebs

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

CHRYSOPHYTA

CHRYSOPHYCEAE Bourr.

ACONTHOCHRYSOPHYCIDAE Bourr.

STYLOCOCCALES Starmach

Stylococcaceae Lemmerm.

Chrysocrinus Pascher

****Chrysocrinus irregularis*** Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавна водойма р. Десна, окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження – у водосховищі м. Харкова (Леонтьев, 1999).

Chrysopyxis Stein

****Chrysopyxis iwanofii*** Lauterborn

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомий лише з болот околиць м. Харкова (Матвієнко, 1965).

*****Chrysopyxis stenostoma*** Lauterborn

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), епіфітон, дуже рідко – чимало.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Lagynion Pascher

Lagynion scherffelii Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (V 2010), епіфітон, дуже рідко.

*****Lagynion simplex*** (Fott) Fott (= *Lepochromulina simplex* Fott)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,608', E 33^{0}23,311', VIII 2008), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження – у ставку Львівської області (Никифоров, 1993).

Stephanoporos Bourr.

*****Stephanoporos capillorum*** Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,434', E 33^{0}23,343', VIII 2008), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження в межах Харківської області (Горбулін, 1998).

*****Stephanoporos scherffelii*** Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), епіфітон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

HETEROCHRYSOPHYCIDAE Bourr.

CHROMULINALES Pascher

Chrysamoebaceae Bourr.

Chrysamoeba Klebs

*****Chrysamoeba nobilis*** (Skuja) Matv.

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Chrysococcaceae Lemmerm.

Chrysococcus Klebs

Chrysococcus biporus Skuja

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, серед нитчастих водоростей, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал, річка (V 2010), планктон, дуже рідко.

Chrysococcus rufescens G.A. Klebs var. ***rufescens***

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма, р. Улиця (V 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), планктон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

****Chrysococcus rufescens*** G.A. Klebs var. ***compressa*** Skuja

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, дуже рідко.

Kephyrion Pascher

Kephyrion moniliferum (W.G.G. Schmid) Bourr.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Kephyrion rubri-claustri W. Conrad

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, канал (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Kybotionaceae Bourr.

Kybotion Pascher

*****Kybotion globosum*** (Matv.) Bourr. (= *Chrysotylos globosa* Matv., *Tylochrysis globosa* Matv.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002, VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

OCHROMONADALES Bourr.

Dinobryonaceae Ehrenb.

Dinobryon Ehrenb.

Dinobryon divergens Imhof var. ***divergens***

НППДС: Окол. с. Улиця, болота, заболочена водойма, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, серед *Sphagnum* sp., нитчастих водоростей, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал, річка (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – мало.

Dinobryon divergens Imhof var. ***schauinslandii*** (Lemmerm.) Brunnth.

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед *Sphagnum* sp., поодиноко.

Dinobryon korschikovii Matv.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Dinobryon sertularia Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на лісовій дорозі, калюжа на торфовій луці, заболочена водойма (V 2010), планктон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, ставок, окол. смт Зноб-Новгородське, річка, канал (V 2010), планктон, дуже рідко – чимало.

Dinobryon sociale Ehrenb. var. ***sociale***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, загата Знобівки (V 2010), планктон, поодиноко.

****Dinobryon sociale*** Ehrenb. var. ***americanum*** (Brunnth.) Bachmann

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), планктон, поодиноко.

Dinobryon spirale Iwanoff

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), планктон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Epipyxis Ehrenb.

*****Epipyxis lauterbornei*** (Lemmerm.) D.K. Hilliard et Asmund (= *Hyalobryon lauterbornei* Lemmerm.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), епіфітон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними зафіксований лише в болоті в околицях м. Харкова (Матвієнко, 1965).

*****Epipyxis leickii*** F. Gessner (= *Hyalobryon leickii* F. Gessner)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження – в озері Харківської області (Горбулін, 1999).

****Epipyxis polymorpha*** (Lund) Hilliard et Asmund (= *Hyalobryon polymorphum* Lund.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Epipyxis tabellariae (Lemmerm.) Pascher (= *Dinobryon tabellariae* (Lemmerm.) Pascher)

НППДС: Окол. с. Улиця, канал, заболочена водойма (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Epipyxis utriculus Ehrenb. (= *Dinobryon utriculus* (Ehrenb.) G.A. Klebs)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), заболочена водойма, калюжа на торфовій луці, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), планктон, епіфітон, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, калюжа, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Pseudokephyrion Pascher emend. Schmid

Pseudokephyrion schilleri (J. Schiller) W. Conrad

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), планктон, дуже рідко.

*****Pseudokephyrion undulatissimum*** Scherff.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), планктон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Ochromonadaceae Senn

Ochromonas Wyssotzky

Ochromonas variabilis H. Mey.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, мало.

Syncrypta Ehrenb.

****Syncrypta perlata** (Skuja) Starmach

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), планктон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомий лише з р. Сіверський Донець у межах Харківської області (Горбулін, 1998).

Synuraceae Lemmerm.

Mallomonas Perty

*****Mallomonas denticulata*** Matv.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, поодиноко.

*****Mallomonas mesolepis*** Skuja

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), планктон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомий лише з болота Харківської області (Матвієнко, 1965).

Mallomonas tonsurata Teil.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Synura Ehrenb.

Synura petersenii Korschikov

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

*****Synura spinosa*** Korschikov

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Улиця, заболочена водойма (V 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомий лише з боліт Харківської області (Матвієнко, 1965).

XANTHOPHYTA

XANTHOPHYCEAE Allorge sensu H. Ettl

BOTRYDIALES Pascher

Botrydiaceae Pascher

Botrydium Wallroth

Botrydium granulatum (L.) Grev.

НППДС: Окол. с. Очкине, на вологому ґрунті (VII 2010), мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, волога канава (V 2010), дуже багато.

MISCHOCOCCALES Bourr. sensu Dogadina

Botryochloridaceae Pascher sensu Matv. et Dogadina

Ducelliera Teiling

*******Ducelliera chodatii*** (Ducell.) Teil.

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), планктон, поодиноко.

Characiopsidaceae Pascher sensu Matv. et Dogadina

Characiopsis Borzi

Characiopsis acuta (A. Braun) Borzi

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52°15,434', E 33°23,343', VIII 2008), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), епіфітон, поодиноко.

********Characiopsis anas*** Pascher

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко.

*******Characiopsis elegans*** H. Ettl

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Characiopsis falx Pascher

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, дуже рідко.

****Characiopsis heeringiana*** Pascher

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), епіфітон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження в межах Луганської області (Догадина, 1985).

****Characiopsis lageniformis*** Pascher

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

*****Characiopsis microcysticola*** Skuja

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Characiopsis minuta (A. Braun) Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, поодиноко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойми р. Знобівка, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

****Characiopsis obliqua*** Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), епіфітон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження в межах Харківської області (Горбулін, 1998).

Characiopsis pyriformis (A. Braun) Borzi

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, калюжа (V 2010), епіфітон, поодиноко.

****Characiopsis richiana*** Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), епіфітон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

***Characiopsis saccata** Carter

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), епіфітон, поодиноко.

***Characiopsis sphagnicola** Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,4538', E 33^{0}23,3344', VII 2010), епіфітон, дуже рідко.

***Characiopsis sublinearis** Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), бентос, дуже рідко.

Characiopsis subulata (A. Braun) Borzi

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, (V 2010), епіфітон, поодиноко.

***Characiopsis tuba** (Hermann in Rabenh.) Lemmerm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Peroniella Gobi

Peroniella minuta M.F. Rich

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойми р. Знобівка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

****Peroniella planctonica** G.M. Sm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,434', E 33^{0}23,343', VIII 2008), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Gloeobotrydaceae Pascher

Gloeobotrys Pascher

***Gloeobotrys limneticus** (G.M. Sm.) Pascher

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойми р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

***Gloeobotrys sphagnophilus** H. Ettl

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), бентос, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Pleurochloridaceae Pascher sensu Matv. et Dogadina

Botrydiopsis Borzi

Botrydiopsis arhiza Borzi

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Chlorarkys Pascher

*****Chlorarkys reticulata*** Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойми р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Chloridella Pascher

Chloridella simplex Pascher

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Ellipsoidion Pascher

Ellipsoidion anulatum Pascher

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Ellipsoidion perminimum Pascher

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Ellipsoidion regulare Pascher

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Goniochloris Geitler

Goniochloris laevis Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Goniochloris mutica (A. Braun) Fott

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина Буда, р. Бобрик (IX 2010), ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Goniochloris parvula Pascher

Околиці НППДС: Окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, дуже рідко.

Goniochloris spinosa Pascher

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Isthmochloron Skuja

*****Isthmochloron trispinatum*** (West et G.S. West) Skuja

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Monodus Chodat

Monodus subterranea J.B. Petersen (= *Monodopsis subterranea* (J.B. Petersen) D.J. Hibberd.)

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Nephrodiella Pascher

Nephrodiella phaseolus Pascher var. ***minor*** (Pascher) Matv. et Dogadina (= *Nephrodiella minor* Pascher)

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Pleurochloris Pascher

Pleurochloris magna J.B. Petersen (= *Eustigmatos magnus* (J.B. Petersen) D.J. Hibberd)

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Polyedriella Pascher

****Polyedriella irregularis*** Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Polyedriella helvetica Vischer et Pascher (= *Vischeria helvetica* (Vischer et Pascher) D.J. Hibberd.)

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Pseudostaurastrum (Hansg.) Chodat

Pseudostaurastrum hastatum (Reinsch) Chodat

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, ставок (IX 2002), планктон, дуже рідко.

Tetraedriella Pascher

Tetraedriella spinigera Skuja

НППДС: Окол. с. Василівка, канал (IX 2002), серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Trachychloron Pascher

Trachychloron chlorallantoides Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих рослин, дуже рідко.

Vischeria Pascher

Vischeria stellata (Chodat) Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, болото, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, серед *Spagnum sp.*, поодиноко.

Vischeria tetraedroides Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

OPHIOCYTIALES Dogadina

Ophiocytiaceae Bourr. sensu Dogadina

Akanthochloris Pascher

Akanthochloris bacillifera Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (N $52^0$19, 906', E $33^0$36, 380', V 2010), бентос, поодиноко.

Bumilleriopsis Printz

****Bumilleriopsis brevis*** (Gerneck) Printz

НППДС: Окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Centritractus Lemmerm.

****Centritractus africanus*** F.E. Fritsch et M.F. Rich

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Centritractus belenophorus Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десни (VII 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко.

Chlorothecium Borzi emend. Pascher

*****Chlorothecium pyxidatum*** Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише одне місцезнаходження в межах Харківської області (Горбулін, 1998).

Ophiocytium Nägeli

Ophiocytium arbuscula (A. Braun) Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, канал, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), окол. с. Василівка, канал, (IX 2002), епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, загата, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, дуже рідко – мало.

Ophiocytium capitatum Wolle

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десни (VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, торфовий кар’єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Ophiocytium cochleare (Eichw.) A. Braun

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, торфовий кар’єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, калюжа (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Ophiocytium gracillimum Borzi

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N $52^0$15,608', E $33^0$23,311', VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Ophiocytium lagerheimii Lemmerm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Ophiocytium parvulum (Perty) A. Braun

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, заболочена водойма, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, поодиноко.

RHIZOCHLORIDALES Pascher

Stipitococcaceae H. Ettl

Stipitococcus West et G.S. West

****Stipitococcus calix*** H. Ettl

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у світовій флорі. Наша знахідка є другою після першоопису (Ettl, 1965; Матвієнко, 1968).

TRIBONEMATALES Pascher sensu Dogadina

Tribonemataceae Pascher sensu Dogadina

Heterothrix Pascher

Heterothrix stichococcoides Pascher

Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Tribonema Derbés et Solier

Tribonema aequale Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N 52⁰19,765', E 33⁰36,334', V 2010), заболочена водойма, калюжа (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, дуже рідко – мало.

Tribonema affine (G.S. West) G.S. West

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, епіфітон, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), нитчасті розростання, поодиноко.

Tribonema elegans Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

*****Tribonema microchloron*** H. Ettl

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,4538', E 33^{0}23,3344', VII 2010), окол. с. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), планктон, поодиноко – чимало.

Tribonema minus (Klebs) Hazen

НППДС: Окол. с. Улиця, канава (N 52^{0}20,026', E 33^{0}36,529', V 2010), р. Чернь, заболочені водойми, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото (IX 2010), бентос, нитчасті розростання, поодиноко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), бентос, поодиноко.

Tribonema monochloron Pascher et Geitler

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Tribonema regulare Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), епіфітон, поодиноко.

*****Tribonema subtilissimum*** Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), епіфітон, мало.

Tribonema viride Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма, калюжа на торфовій луці, нитчасті розростання, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, калюжа, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, нитчасті розростання, поодиноко – чимало.

Tribonema vulgare Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), канава (N 52^{0}20,026', E 33^{0}36,529', V 2010), калюжа на лісовій дорозі (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото (IX 2010), планктон, нитчасті розростання, поодиноко – багато.

VAUCHERIALES Bohlin

Vaucheriaceae Dumortier

Vaucheria DC

Vaucheria terrestris (Vaucher) DC. in Lam. et DC.
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, мало.

BACILLARIOPHYTA

COSCINODISCOPHYCEAE Round et R.M. Crawford

COSCINODISCOPHYCIDAE Round et R.M. Crawford

MELOSIRALES Glezer in Glezer, Moiss. et I.V. Makarova

Melosiraceae Kütz.

Melosira C. Agardh

*******Melosira juergensii*** C. Agardh
НППДС: Окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), планктон, дуже рідко.

*******Melosira undulata*** (Ehrenb.) Kütz.
НППДС: Окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Melosira varians C. Agardh
НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, епіфітон, дуже рідко – багато; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

AULACOSEIRALES Nikolaev ex Moiss. et I.V. Makarova

Aulacoseiraceae Moiss

Aulacoseira Thw.

Aulacoseira ambigua (Grunow in Van Heurck) Simonsen

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото (IX 2010), бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, поодиноко.

Aulacoseira distans (Ehrenb.) Simonsen

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Aulacoseira granulata (Ehrenb.) Simonsen (= *Melosira granulata* (Ehrenb.) Ralfs, *M. granulata* var. *angustissima* (Ehrenb.) O. Müll.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, загата, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – мало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Aulacoseira islandica (O. Müll.) Simonsen

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна, окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Aulacoseira italica (Ehrenb.) Simonsen

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

****Aulacoseira muzzanensis*** (Meist.) Krammer

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, загата р. Знобівка (V 2010), планктон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

BIDDULPHIOPHYCIDAE Round et R.M. Crawford

TRICERATIALES Round et R.M. Crawford

Triceratiaceae (F. Schutt) Lemmerm

Pleurosira (Menegh.) Trevis.

****Pleurosira levis*** (Ehrenb.) Compère (= *Biddulphia levis* Ehrenb.)
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

TALASSIOSIROPHYCIDAE Round et R.M. Crawford

THALASSIOSIRALES Glezer et I.V. Makarova

Stephanodiscaceae I.V. Makarova in Gleser et I.V. Makarova

Cyclostephanos Round

Cyclostephanos dubius (Fricke) Round in Theriot et al.
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Cyclotella Kütz.

Cyclotella meneghiniana Kütz. (= *Cyclotella kuetzingiana* Thwaites)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

*****Cyclotella radiosa*** (Grunow) Lemmerm.
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавна водойма (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), планктон, епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко.

Stephanodiscus Ehrenb.

Stephanodiscus hantzschii Grunow in Cleve et Grunow

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Stephanodiscus rotula (Kütz.) Hendey (= *Stephanodiscus astraea* (Ehrenb.) Grunow)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), планктон, поодиноко.

BACILLARIOPHYCEAE Haeckel

FRAGILARIOPHYCIDAE Round

FRAGILARIALES P.C. Silva

Fragilariaceae Grev.

Asterionella Hassall

Asterionella formosa Hassall (= *A. gracillima* (Hantzsch in Rabenh.) Heib.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма і загата, канал, річка (V 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Diatoma Bory

Diatoma vulgare Bory var. ***vulgare***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Diatoma vulgare Bory var. ***productum*** Grunow

НППДС: Окол. с. Очкине, Десна (IX 2002), епіфітон, дуже рідко.

Fragilaria Lyngb.

Fragilaria capucina Desm. var. ***capucina***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Fragilaria capucina Desm. var. ***mesolepta*** (Rabenh.) Rabenh.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, мало – чимало.

Fragilaria crotonensis Kitton

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Fragilaria parasitica (W. Sm.) Grunow var. ***parasitica***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, поодиноко.

Fragilaria parasitica (W. Sm.) Grunow var. ***subconstricta*** Grunow

НППДС: Окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Fragilaria vaucheriae (Kütz.) Boey-Pet.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Fragilariforma (Ralfs) D.M. Williams et Round

Fragilarioforma virescens (Ralfs) D.M. Williams et Round

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н,

окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Meridion C. Agardh

Meridion circulare (Grev.) C. Agardh var. ***circulare***
НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця, заболочена водойма, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото, заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина Буда, р. Бобрик, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Meridion circulare (Grev.) C. Agardh var. ***constrictum*** (Ralfs) Van Heurck
НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, епіфітон, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Staurosira Ehrenb.

Staurosira construens Ehrenb. var. ***construens***
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Staurosira construens Ehrenb. var. ***venter*** (Ehrenb.) P. Tsarenko
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Staurosirella D.M. Williams et Round

Staurosirella pinnata (Ehrenb.) D.M. Williams et Round
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна, калюжа (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем’яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

***Synedra* Ehrenb.**

Synedra acus Kütz. (= *Ulnaria acus* (Kütz.) Compère & Bukht.)
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VII 2010), окол. с. Улиця,

р. Улиця, канал, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото, заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка (V 2010), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Ulnaria (Kütz.) Compère

Ulnaria amphirhynchus (Ehrenb.) Compère et Bukht. (= *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenb. var. *amphirhynchus* (Ehrenb.) Grunow)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), епіфітон, мало.

Ulnaria biceps (Kütz.) Compère (= *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenb. var. *biceps* (Kütz.) Schönf.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, епіфітон, поодиноко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, річка (V 2010), планктон, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Ulnaria capitata (Ehrenb.) Compère (= *Synedra capitata* Ehrenb.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ***ulna*** (= *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenb., *Synedra ulna* var. *danica* (Kütz.) Grunow in Van Heurck, *Synedra ulna* var. *oxyrhynchus* (Kütz.) Van Heurck, *Synedra vitrea* Kütz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), р. Улиця (V 2010), канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-

Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, серед нитчастих водоростей, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ***aequalis*** (Kütz.) M. Aboal (= *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenb. var. *aequalis* Kütz.)

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Ulnaria ulna (Nitzsch) Compère var. ***subcontracta*** (Oestrup) Compère (= *Synedra ulna* (Nitzsch) Ehrenb. var. *impressa* Hust.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, дуже рідко.

TABELLARIALES Round

Tabellariaceae Kütz.

Tabellaria Ehrenb.

Tabellaria fenestrata (Lyngb.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, болота (IX 2002, 2010), заболочений канал (IX 2010), планктон, епіфітон, бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), планктон, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Tabellaria flocculosa (Roth) Kütz.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), заболочений канал (IX 2010), планктон, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

EUNOTIOPHYCIDAE D.G. Mann

EUNOTIALES P.C. Silva

Eunotiaceae Kütz.

Eunotia Ehrenb.

Eunotia arcus Ehrenb. var. ***arcus***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), бентос, епіфітон, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

Eunotia arcus Ehrenb. var. ***bidens*** Grunow in Van Heurck

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болота (IX 2002, 2010), планктон, епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Eunotia bilunaris (Ehrenb.) Mills (= *Eunotia lunaris* (Ehrenb.) Bréb. ex Rabenh., *Eunotia lunaris* (Ehrenb.) Grunow in Van Heurck)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), болото (IX 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N $52^{0}19{,}765'$, E $33^{0}36{,}334'$, V 2010), болота, заболочені водойми, торфовий кар’єр у заплаві р. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болота (IX 2002, 2010), заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), бентос, епіфітон, дуже рідко – мало.

Eunotia diodon Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Eunotia fallax A. Cleve

НППДС: Окол. с. Очкине, болото (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Eunotia gracialis F. Meister (= *Eunotia gracilis* (Ehrenb.) Rabenh.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Eunotia pectinalis (Dillwyn) Rabenh. var. ***pectinalis***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма (IX 2002), бентос, дуже рідко.

Eunotia pectinalis (Dillwyn) Rabenh. var. ***undulata*** (Ralfs) Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Eunotia praerupta Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болота (IX 2002, 2010), планктон, бентос, епіфітон, поодиноко – мало.

*****Eunotia septentrionalis*** Østrup

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Eunotia tenella (Grunow in Van Heurck) A. Cleve

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця, заболочений канал (IX 2010), епіфітон, поодиноко – чимало.

Eunotia veneris (Kütz.) De Toni

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко.

BACILLARIOPHYCIDAE

MASTOGLOIALES D.G. Mann

Mastogloiaceae Mereschk.

Aneumatus D.G. Mann et Stickle

Aneumatus tusculus (Ehrenb.) D.G. Mann et Stickle

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

CYMBELLALES D.G. Mann

Rhoicospheniaceae Chen et Zhu

Rhoicosphenia Grunow

Rhoicosphenia abbreviata (C. Agardh) Lange-Bert.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна, калюжа (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, дуже рідко – чимало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Anomoeoneidaceae D.G. Mann

Anomoeoneis Pfitzer

Anomoeoneis sphaerophora (Kütz.) Pfitzer

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), ставки (IX 2002), загата (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало.

Cymbellaceae Grev.

Cymbella C. Agardh

Cymbella ehrenbergii Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко.

Cymbella helvetica Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Cymbella lanceolata (C. Agardh) Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця, заболочений канал (IX 2010), бентос, епіфітон, поодиноко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Cymbella naviculiformis Auersw. in Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, епіфітон, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавні водойми (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, поодиноко.

Cymbella neocistula Krammer (= *Cymbella cistula* (Ehrenb.) Kirchner in Patrick et Reimer p.p.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Cymbella tumida (Bréb.) Van Heurck

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Cymbella tumidula Grunow in A.W.F. Schmidt et al.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), епіфітон, дуже рідко.

Cymbella turgidula Grunow in A. Schmidt et al.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Cymbella ventricosa C. Agardh var. ***lunula*** Meist.

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Encyonema Kütz.

Encyonema caespitosum Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото, заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко – мало.

Encyonema elginense (Krammer) D.G. Mann in Round, Crawford et Mann

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Encyonema minuta (Hilse ex Rabenh.) D.G. Mann in Round, Crawford et Mann

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Encyonema prostrata (Berk.) Kütz. (= *Encyonema paradoxum* Kütz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Encyonopsis Krammer

Encyonopsis falaisensis (Grunow) Krammer (= *Navicula falaisensis* Grunow in Van Heurck)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, мало.

Placoneis Mereschk.

Placoneis dicephala (W. Sm.) Mereschk.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, канал (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало.

Placoneis elginensis (W. Greg.) E.J. Cox var. ***elginensis***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Placoneis elginensis (W. Greg.) E.J. Cox var. ***exigua*** (W. Greg.) P. Tsarenko

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало.

Placoneis gastrum (Ehrenb.) Meresch.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

Placoneis placentula (Ehrenb.) Mereschk. var. ***placentula***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VII 2010), окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Placoneis placentula (Ehrenb.) Mereschk. var. ***rostrata*** (Mayer) P. Tsarenko

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, бентос,

серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало.

Gomphonemataceae (Kütz.) Grunow

Gomphoneis Cleve

Gomphoneis olivaceum (Horn.) Daw. et Ross et Sims
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця, канал (IX 2010), бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, епіфітон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Gomphonema (C. Agardh) Ehrenb.

Gomphonema acuminatum Ehrenb. var. ***acuminatum***
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VIII 2008), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Gomphonema acuminatum Ehrenb. var. ***brebissonii*** (Kütz.) Cleve
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Gomphonema acuminatum Ehrenb. var. ***coronatum*** (Ehrenb.) W. Sm.
НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008), р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото (IX 2002, 2010), заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик

(IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – мало.

Gomphonema acuminatum Ehrenb. var. ***trigonocephalum*** (Ehrenb.) Grunow

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Gomphonema angustatum (Kütz.) Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Gomphonema angustum C. Agardh

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, калюжа (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Gomphonema augur Ehrenb. var. ***augur***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавні водойми (IX 2002), бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Gomphonema augur Ehrenb. var. ***gautieri*** Van Heurck

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Gomphonema clavatum Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото (IX 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко.

Gomphonema gracile Ehrenb. var. ***gracile***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Gomphonema gracile Ehrenb. var. ***naviculaceum*** W. Sm.

НППДС: Окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, поодиноко.

Gomphonema micropus Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), епіфітон, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко – чимало.

Gomphonema parvulum Kütz. var. ***parvulum***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, р. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334', V 2010), заболочена водойма, канава (N 52^{0}20,026', E 33^{0}36,529', V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка, канал, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Gomphonema parvulum Kütz. var. ***subellipticum*** Cleve

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця, заболочений канал (IX 2010), бентос, епіфітон, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, епіфітон, поодиноко – мало.

Gomphonema productum (Grunow in Van Heurck) Lange-Bert. et E. Reichardt

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Gomphonema tergestinum (Grunow in Van Heurck) Fricke in A.W.F. Schmidt et al.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), епіфітон, дуже рідко.

Gomphonema truncatum Ehrenb. (= *Gomphonema constrictum* Ehrenb.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), ставки (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, поодиноко – чимало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

ACHNANTHALES P.C. Silva

Achnanthaceae Kütz.

Achnanthes Bory

Achnanthes conspicua Mayer

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна, окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), заболочений канал (IX 2010), планктон, епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Lemnicola Round

Lemnicola hungarica (Grunow) Round et Basson (= *Achnanthes andicola* (Cleve) Hust., *Achnanthes hungarica* (Grunow) Grunow in Cleve et Grunow)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна, окол. с. Улиця, канал, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото, заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), канал (IX 2002, IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, поодиноко – чимало.

Planothidium Round et Bukht.

Planothidium lanceolata (Bréb. in Kütz.) Round et Bukht. var. ***lanceolata***

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця, заболочений канал (IX 2010), бентос, епіфітон, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, річка, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко – багато.

Planothidium lanceolata (Bréb. in Kütz.) Round et Bukht. var. ***ventricosa*** (Hust.) P. Tsarenko

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Planothidium rostratum (Østr.) Round et Bukht.

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка, епіфітон, поодиноко.

Cocconeidaceae Kütz.

Cocconeis Ehrenb.

Cocconeis euglypta Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десенка (VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, епіфітон, дуже рідко – дуже багато; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Cocconeis pediculus Ehrenb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, мало – чимало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Cocconeis placentula Ehrenb. var. ***placentula***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2002), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010, IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко – дуже багато; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Cocconeis placentula Ehrenb. var. ***lineata*** (Ehrenb.) Cleve

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, епіфітон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Achnanthidiaceae D.G. Mann

Achnanthidium Kütz.

Achnanthidium exiguum (Grunow in Cleve et Grunow) Czarn. (= *Achnanthes exigua* Grunow in Cleve et Grunow)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Achnanthidium minutissima (Kütz.) Czarn.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, серед вищих водних рослин, поодиноко.

NAVICULALES Bessey

NEIDIINEAE D.G. Mann

Diadesmidaceae D.G. Mann

Luticola D.G. Mann

Luticola mutica (Kütz.) D.G. Mann in Round, Crawford et Mann (= *Navicula mutica* Kütz.)

НППДС: Окол. с. Стара Гута, калюжа (IX 2010), бентос, поодиноко; Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Amphipleuraceae Grunow

Amphipleura Kütz.

Amphipleura pellucida (Kütz.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Frustulia Rabenh.

Frustulia krammeri Lange-Bert. et D. Metzeltin in Metzeltin et Lange-Bert. (= *Frustulia rhomboides* (Ehrenb.) De Toni)

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, дуже рідко.

Neidiaceae Mereschk.

Neidium Pfitzer

Neidium affine (Ehrenb.) Pfitzer (= *Navicula affine* (Ehrenb.) Pfitzer var. *amphirhynchus* (Ehrenb.) Cleve, *Navicula affine* (Ehrenb.) Pfitzer var. *undulata* (Grunow) Cleve, *Navicula affinis* Ehrenb. var. *undulata* Grunow)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Чернь, р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото (IX 2002), заболочений канал (IX 2010),

окол. с. Василівка, р. Улиця, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, річка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – чимало.

****Neidium binodis*** (Ehrenb.) Hust.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Neidium bisulcatum (Lagerst.) Cleve var. ***bisulcatum***

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочений луг (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем’яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Neidium bisulcatum (Lagerst.) Cleve var. ***undulata*** O. Müll. (= *Neidium bisulcatum* (Lagerst.) Cleve f. *undulata* (O. Müll.) Hust.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Neidium dubium (Ehrenb.) Cleve

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Neidium iridis (Ehrenb.) Cleve

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

Neidium productum (W. Sm.) Cleve

НППДС: Окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

SELLAPHORINEAE D.G. Mann

Sellaphoraceae Mereschk.

Sellaphora Mereschk.

Sellaphora bacillum (Ehrenb.) D.G. Mann

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Sellaphora pupula (Kütz.) Mereschk. var. ***pupula***

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Sellaphora pupula (Kütz.) Mereschk. var. ***capitata*** (Hust.) Gerasimiuk (= *Navicula pupula* Kütz. var. *capitata* Hust.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Sellaphora rectangularis (W. Greg.) Czarn.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко.

Pinnulariaceae D.G. Mann

Caloneis Cleve in Cleve et Grove

Caloneis amphisbaena (Bory) Cleve (= *Navicula amphisbaena* Bory)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Caloneis bacillum (Grunow) Cleve

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Caloneis silicula (Ehrenb.) Cleve

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка (V 2010),

окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Pinnularia Ehrenb.

Pinnularia biceps Greg. (= *Pinnularia interrupta* W. Sm.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Pinnularia borealis Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко; Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Pinnularia brebissonii (Kütz.) Rabenh. (= *P. microstauron* (Ehrenb.) Cleve var. *brebissonii* (Kütz.) Hust.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Pinnularia brevicostata Cleve

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

Pinnularia dactylus Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа (V 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Pinnularia gibba Ehrenb. var. ***gibba***

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Pinnularia gibba (Ehrenb.) Ehrenb. var. ***linearis*** Hust.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), бентос, поодиноко.

Pinnularia lata (Bréb.) W. Sm.

НППДС: Окол. с. Улиця, канава (N 52^{0}20,026', E 33^{0}36,529', V 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Pinnularia macilenta (Ehrenb.) Cleve

НППДС: Окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Pinnularia mayeri Krammer

НППДС: Окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), бентос, поодиноко.

Pinnularia mesolepta (Ehrenb.) W. Sm.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, калюжа (IX 2002), планктон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Pinnularia microstauron (Ehrenb.) Cleve

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, бентос, поодиноко – мало.

Pinnularia neimajor Krammer (= *Pinnularia major* (Kütz.) Cleve sensu Cleve)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, річка, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало.

Pinnularia nobilis (Ehrenb.) Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2002), бентос, дуже рідко.

*****Pinnularia rangoonensis*** (Grunow) Cleve

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), серед нитчатих водоростей, поодиноко.

*****Pinnularia rhombarea*** Krammer var. ***biundulata*** (O. Müll.) Krammer

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Pinnularia subcapitata W. Greg.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, болото, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), болота (IX 2002, 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, річка, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Pinnularia undula (Schum.) Krammer

НППДС: Окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), бентос, поодиноко.

Pinnularia viridis (Nitzsch) Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, болота (IX 2002, 2010), калюжа (IX 2002), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

DIPLONEIDINEAE D.G. Mann

Diploneidaceae D.G. Mann

Diploneis Ehrenb.

Diploneis ovalis (Hilse) Cleve

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, бентос, поодиноко.

NAVICULINEAE Hendey

Naviculaceae Kütz.

Fistulifera Lange-Bert.

Fistulifera pelliculosa (Bréb. ex Kütz.) Lange-Bert. (= *Navicula pelliculosa* (Bréb. ex Kütz.) Hisle)

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Hippodonta Lange-Bert., D. Metzeltin et A. Witkowski

Hippodonta capitata (Ehrenb.) Lange-Bert., D. Metzeltin et A. Witkowski (= *Navicula capitata* Ehrenb.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (V 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобів-

ка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – чимало.

*****Hippodonta costulata*** (Grunow) Lange-Bert., D.Metzeltin et A.Witkowski

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

Navicula Bory

*****Navicula cryptotenella*** Lange-Bert.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

*****Navicula diluviana*** Krasske

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко – мало.

Navicula gregaria Donkin (= *Navicula cryptocephala* Kütz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, канали, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – багато; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, Марковський, Перваченко, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Navicula lanceolata (C. Agardh) Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Navicula menisculus Schum.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Navicula minima Grunow

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Navicula oblonga (Kütz.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Navicula peregrina (Ehrenb.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Navicula radiosa Kütz. (= *Navicula radiosa* Kütz. var. *genuina* Grunow)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, ставок (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Navicula reinhardtii (Grunow) Grunow

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівки, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, поодиноко – мало.

Navicula rhynchotella Lange-Bert. (= *Navicula rhynchocephala* Kütz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало.

Navicula salinarum Grunow in Cleve et Grunow

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Navicula subtilissima Cleve

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Navicula tripunctata (O.F. Müll.) Bory (= *N. gracilis* Ehrenb.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Navicula veneta Kütz. (= *N. cryptocephala* Kütz. var. *pumila* Grunow, *N. cryptocephala* var. *veneta* (Kütz.) Rabenh.)

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Navicula viridula (Kütz.) Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед нитчастих водоростей, поодиноко – мало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Pleurosigmataceae Mereschk.

Gyrosigma Hassall

Gyrosigma acuminatum (Kütz.) Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), ставки (IX 2002, V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Gyrosigma attenuatum (Kütz.) Cleve

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, канал (V 2010), окол.

с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Gyrosigma spenceri (J.T. Quekett) Griffith et Henfr.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Stauroneidaceae D.G. Mann

Craticula Grunow

Craticula cuspidata (Kütz.) D.G. Mann in Round, Crawford et Mann (= *Navicula cuspidata* (Kütz.) Kütz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Stauroneis Ehrenb.

Stauroneis anceps Ehrenb. var. ***anceps***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочений луг, калюжа (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото, заболочений канал (IX 2010), калюжа (IX 2002), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Stauroneis anceps Ehrenb. var. ***gracilis*** (Ehrenb.) Brun

НППДС: окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Stauroneis anceps Ehrenb. var. ***linearis*** Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Stauroneis phoenicenteron Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VII 2010), окол. с. Улиця, р. Чернь, канал, заболочені водойми, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця, калюжа (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), болота (IX 2002, 2010), заболочений канал, калюжі на лісовій дорозі (IX 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка, канал (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

******Stauroneis pygmaea*** Willi Krieg.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

******Stauroneis smithii*** Grunow

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

THALASSIOPHYSALES D.G. Mann

Catenulaceae Mereschk.

Amphora Ehrenb.

Amphora libyca Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), планктон, бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина Буда, ставок (IX 2002), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко.

Amphora ovalis (Kütz.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже

рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Amphora pediculus (Kütz.) Grunow in A.W.F. Schmidt et al.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Amphora veneta Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка, канал (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

BACILLARIALES Hendey emend. D.G. Mann

Bacillariaceae Ehrenb.

Cylindrotheca Rabenh.

****Cylindrotheca closterium*** (Ehrenb.) Reimer et F.W. Lewis

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, дуже рідко.

Hantzschia Grunow

Hantzschia amphioxys (Ehrenb.) Grunow in Cleve et Grunow

НППДС: Окол. с. Очкине, калюжа (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), болото (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

*****Hantzschia elongata*** (Hantzsch) Grunow

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Hantzschia vivax (W. Sm.) Perag. in Temp. et Perag. (= *Hantzschia amphioxys* var. *vivax* Grunow)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Nitzschia **Hassall**

Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Sm. var. ***acicularis*** (= *Nitzschiella acicularis* (Kütz.) Rabenh.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), ставки (IX 2002, V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – чимало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Nitzschia acicularis (Kütz.) W. Sm. var. ***closterioides*** Grunow in Van Heurck

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Nitzschia amphibia Grunow

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Nitzschia dissipata (Kütz.) Grunow

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Nitzschia frustulum (Kütz.) Grunow in Cleve et Grunow

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (XI 2002), болото (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Nitzschia gracilis Hantzsch

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, поодиноко.

Nitzschia hantzschiana Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавна водойма (IX 2002), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Nitzschia intermedia Hantzsch ex Cleve et Grunow

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Nitzschia linearis W. Sm.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, окол. с. Василівка, канал (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко – мало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Nitzschia palea (Kütz.) W. Sm.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, канал, заболочена водойма, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – дуже багато; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Nitzschia paleacea (Grunow in Cleve et Grunow) Grunow in Van Heurck

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, болото, заболочений канал (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), ставок, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка, канал

(V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Nitzschia pusilla (Kütz.) Grunow emend. Lange.-Bert.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Nitzschia scalpelliformis (Grunow in Van Heurck) Grunow in Cleve et Grunow

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, дуже рідко.

Nitzschia sigma (Kütz.) W. Sm.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Nitzschia sublinearis Hust. in A.W.F. Schmidt et al.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), ставки (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), планктон, бентос, поодиноко – чимало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Nitzschia subtilis (Kütz.) Grunow

НППДС: Окол. с. Очкине, залавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Nitzschia umbonata (Ehrenb.) Lange.-Bert. (= *N. stagnorum* Rabenh.)

НППДС: Окол. с. Очкине, залавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), планктон, бентос, поодиноко.

Nitzschia vermicularis (Kütz.) Hantzsch in Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, залавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, поодиноко.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало; Новгород-Сіверський р-н, окол. м. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Tryblionella W. Sm.

Tryblionella angustata W. Sm.
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Tryblionella gracilis W. Sm. (= *Nitzschia tryblionella* Hantzsch)
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Tryblionella hungarica (Grunow) D.G. Mann in Round, Crawford et Mann
НППДС: Окол. с. Очкине, залавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

RHOPALODIALES D.G. Mann

Rhopalodiaceae (Karsten) Topach. et Oksiyuk

Epithemia Bréb.

Epithemia adnata (Kütz.) Bréb. in Bréb. et P. Godey (= *Epithemia zebra* (Ehrenb.) Kütz., *Epithemia zebra* (Ehrenb.) Kütz. var. *porcellus* (Kütz.) Grunow)
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка

(V 2010), епіфітон, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Epithemia ocellata (Ehrenb.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Василівка, канал (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Epithemia sorex Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка (V 2010), бентос, епіфітон, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Epithemia turgida (Ehrenb.) Kütz. var. ***turgida*** (= *Epithemia turgida* var. *granulata* (Ehrenb.) Brun)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало.

Epithemia turgida (Ehrenb.) Kütz. var. ***zebrina*** (Ehrenb.) Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко.

Rhopalodia O. Müll.

Rhopalodia gibba (Ehrenb.) O. Müll.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, ставок, загата (V, IX 2010),

окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

SURIRELLALES D.G. Mann

Surirellaceae Kütz.

Campylodiscus Ehrenb.

Campylodiscus noricus Ehrenb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), фітопланктон, дуже рідко.

Cymatopleura W. Sm.

Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm. var. ***solea*** (= *Cymatopleura librile* (Ehrenb.) Pant.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Улиця (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, ставок (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Cymatopleura solea (Bréb.) W. Sm. var. ***gracilis*** Grunow

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

Cymatopleura undulata (Ehrenb.) Gerasimiuk

НППДС: Окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Surirella Turpin

Surirella bifrons Ehrenb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Surirella biseriata Bréb. in Bréb. et P. Godey

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, дуже рідко – мало.

Surirella brebissonii Krammer et Lange.-Bert. var. ***kuetzingii*** Krammer et Lange.-Bert. (= *S. ovata* Kütz.)

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, Марковський, Перваченко, 1936).

Surirella elegans Ehrenb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Surirella gracilis Grunow

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Surirella linearis W. Sm.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, канал (IX 2002), бентос, поодиноко.

Surirella ovalis Bréb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Surirella tenera W.Greg. var. ***tenera***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Surirella tenera W. Greg. var. ***nervosa*** A.W.F. Schmidt
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Surirella turgida W. Sm.
НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, дуже рідко.

DINOPHYTA

DINOPHYCEAE Pascher

GYMNODINIALES Apstein

Gymnodiniaceae (Bergh) Lankester

Gymnodinium F. Stein

Gymnodinium uberrimum (G.J. Allman) Kof. et Swezy
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда (V 2010), окол. с. Лісне, канал (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, дуже рідко – поодиноко.

GONYAULACALES Taylor

Ceratiaceae Wiley et Hickson

Ceratium Schrank

Ceratium hirundinella (O.F. Müll.) Bergh f. ***furcoides*** (Levander) Schröd.
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,4538', E 33^{0}23,3344', VIII 2008, VIII 2009, VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – дуже багато.

Ceratium hirundinella (O.F. Müll.) Bergh f. ***silesiacum*** Schröd.
НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

PERIDINIALES Haeck

Peridiniaceae Ehrenb.

Peridiniopsis Lemmerm.

Peridiniopsis berolinense (Lemmerm.) Bourr. (= *Glenodinium berolinense* var. *apiculatum* Lemmerm.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочений луг (V 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Peridiniopsis elpatiewskyi (Ostenf.) Bourr. (= *Glenodinium pygmaeum* (Er. Lindem.) J. Schiller

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), планктон, дуже рідко.

Peridiniopsis penardii (Lemmerm.) Bourr.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), планктон, поодиноко.

Peridiniopsis polonicum (Wołosz.) Bourr. (= *Glenodinium gymnodinium* Penard)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, дуже рідко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Peridinium Ehrenb.

Peridinium aciculiferum Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

Peridinium bipes F. Stein

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), планктон, дуже рідко.

Peridinium cinctum (O. Müll.) Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), окол. с. Улиця, канал, заболочена водойма (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма, річка

(V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Peridinium gatunense Nygaard

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), планктон, багато.

Parvodinium Carty

Parvodinium umbonatum (Stein) Carty (= *Peridinium umbonatum* F. Stein)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

CRYPTOPHYTA

CRYPTOPHYCEAE Pascher

CRYPTOMONADALES Ehrenb.

Cryptomonadaceae Ehrenb.

Chroomonas Hansg. emend. Hill.

****Chroomonas acuta*** Utermohl

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко.

Cryptomonas Ehrenb. emend. Hill.

Cryptomonas erosa Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко.

Cryptomonas marssonii Skuja

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Cryptomonas obovata Skuja

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Cryptomonas ovata Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бен-

тос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, дуже рідко.

******Cryptomonas skujae*** H. Ettl

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), планктон, поодиноко.

*****Cryptomonas tenuis*** Pascher

НППДС: Окол. с. Улиця, болота (V 2010), серед *Sphagnum* sp., чимало – дуже багато.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

RHODOPHYTA

BANGIOPHYCEAE Wettstein

PORPHYRIDIALES Kylin

Porphyridiaceae Kylin

Porphyridium Nägeli

******Porphyridium purpureum*** (Bory) K.M. Drew et Ross

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), на вологому березі, чимало.

FLORIDEOPHYCEAE J.V. Lamour.

NEMALIALES Schmitz

Chantransiaceae Rabenh.

Chantransia (DC.) Fr.

Chantransia chalybea (Roth) Fr.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

CHLOROPHYTA

CHLORODENDROPHYCEAE Massjuk

CHLORODENDRALES F.E. Fritsch

Chlorodendraceae Oltm.

Tetraselmis F. Stein

****Tetraselmis arnoldii*** (Proschk.-Lavr.) R.E. Norris et al.
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Tetraselmis cordiformis (Carter) F. Stein
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

PRASINOPHYCEAE T.A. Chr. ex P.C. Silva

NEPHROSELMIDALES Nakayama et al.

Nephroselmidaceae Skuja ex P.C. Silva

Nephroselmis F. Stein

Nephroselmis olivacea F. Stein
НППДС: Окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), серед вищих водних рослин, багато.

ULVOPHYCEAE (Lamour.) Stewart et Mattox

ULOTRICHALES Borzi

Ulotrichaceae Kütz. emend. Borzi

Binuclearia Wittr.

Binuclearia tectorum (Kütz.) Beger
НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Ulothrix Kütz.

*****Ulothrix moniliformis*** Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), нитчасті розростання, дуже рідко.

Ulothrix tenerrima (Kütz.) Kütz. (= *Ulothrix variabilis* (Kütz.) Kütz.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52°15,264', E 33°23,286', VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, калюжа (IX 2010), бентос, нитчасті розростання, дуже рідко – поодиноко.

Ulothrix zonata (Weber et Mohr) Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

TRENTEPOHLIALES Bour.

Trentepohliaceae Hansg.

Trentepohlia E. Martini

Trentepohlia hygrophila Moschkova

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, на березі р. Бобрик (V 2010), поодиноко.

Trentepohlia umbrina (Kütz.) Bornet

НППДС: Окол. с. Стара Гута, на вологому мохові в болоті (IX 2010), дуже рідко.

CLADOPHORALES Haeckel

Cladophoraceae Wille

Cladophora Kütz.

Cladophora fracta (O.F. Müll. ex Vahl.) Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Cladophora glomerata (L.) Kütz.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, епіфітон, чимало.

Rhizoclonium Kütz. emend. F. Brand

Rhizoclonium hieroglyphicum (C. Agardh) Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), бентос, епіфітон, чимало – дуже багато.

TREBOUXIOPHYCEAE Friedl

CHLORELLALES H.C. Bold et Wynne

Chlorellaceae Brunnth.

Actinastrum Lagerh.

Actinastrum hantzschii Lagerh. var. ***hantzschii***

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, Капустін, 2008), р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), планктон, поодиноко.

Actinastrum hantzschii Lagerh. var. ***subtile*** Wołosz. (*A. schroeteri* var. *subtile* (Wołosz.) Fott)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), ставок (IX 2002), планктон, серед нитчастих водоростей, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Chlorella Beij.

Chlorella mirabilis V. Andr.

Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Chlorella vulgaris Beijer.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Dictyosphaerium Nägeli

Dictyosphaerium chlorelloides (Naummann) Komárek et Perm.

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (N 52⁰19, 906', E 33⁰36, 380', V 2010), бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983а,б).

Dictyosphaerium ehrenbergianum Nägeli

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Dictyosphaerium pulchellum Wood

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, загата (V 2010), планктон, дуже рідко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Geminella Turpin

Geminella ordinata (West et G.S. West) Heering

НППДС: Окол. с. Улиця, канава (N $52^0 20{,}026'$, E $33^0 36{,}529'$, V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Geminella terricola Boye-Petersen

Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Golenkiniopsis Korschikov

Golenkiniopsis longispina (Korschikov) Korschikov

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Hindakia C. Bock, Pröschold et Krienitz

Hindakia tetrachotoma (Printz) C. Bock, Prцschold et Krienitz (= *Dictyosphaerium tetrachotomum* Printz)

Околиці НППДС: окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко – мало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Micractinium Fresen.

Micractinium pusillum Fresen.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), планктон, поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Siderocelis (Naum.) Fott

Siderocelis ornata (Fott) Fott

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Oocystaceae Bohlin

Amphikrikos Korschikov

Amphikrikos nanus (Fott et Heynig) Hindák (= *Siderocelis nana* Fott et Heynig)

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Царенко, 1986, 1990).

Crucigeniella Lemmerm.

Crucigeniella apiculata (Lemmerm.) Komárek

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Crucigeniella irregularis (Wille) P. Tsarenko et D.M. John in John et Tsarenko (= *Willea irregularis* (Wille) Schmidle)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Crucigeniella rectangularis (Nägeli) Komárek

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Didymocystis Korschikov

Didymocystis inermis (Fott) Fott

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Franceia Lemmerm.

Franceia ovalis Lemmerm. (= *Franceia tenuispina* Korschikov)
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Granulocystopsis Hindák

Granulocystopsis decorata (Svirenko) P. Tsarenko (= *G. pseudocoronata* (Korschikov) Hindák)
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988; 1990).

Lagerheimia Chodat

Lagerheimia chodatii C. Bernard
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Lagerheimia genevensis (Chodat) Chodat
НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Lagerheimia marssonii Lemmerm.
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Lagerheimia subsalsa Lemmerm.
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Lagerheimia wratislaviensis Schröd.
Околиці НППДС: Окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Nephrochlamys Korschikov

Nephrochlamys willeana (Printz) Korschikov
Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Царенко, 1986, 1990).

Oocystis A. Braun

Oocystis borgei Snow
НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Oocystis lacustris Chodat

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Oocystis marssonii Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Oocystis parva West et G.S. West

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. м. Новгород-Сіверський, ставок у заплаві р. Десна (Царенко, 1990).

Oocystis solitaria Wittr. in Wittr. et Nordst.

НППДС: Окол. с. Улиця, болота (V 2010), бентос, серед *Sphagnum* sp. і нитчастих водоростей, поодиноко.

Oocystis submarina Lagerh.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Siderocystopsis Swale

Siderocystopsis punctifera (Boloch.) E. Hegew. et Schnepf (= *S. fusca* (Korschikov) Swale)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Tetrachlorella Korschikov

Tetrachlorella alternans (G.M. Sm.) Korschikov

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

TREBOUXIALES Friedl

Botryococcaceae Wille

Botryococcus Kütz.

Botryococcus braunii Kütz.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Choricystidaceae Kostikov

Elliptochloris Tschermak-Woess

Elliptochloris subsphaerica (Reisigl) H. Ettl et G. Gärtner
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Leptosiraceae (Wille) Gerloff

Leptosira Borzi

****Leptosira mediciana*** Borzi
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52°15,608', E 33°23,311', VIII 2008), епіфітон, дуже рідко.
Leptosira terrestris (F.E. Fritsch et R.P. John) Printz
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Trebouxiaceae Friedl

Lobosphaera Reisigl

Lobosphaera tirolensis Reisigl
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Myrmecia Printz

Myrmecia biatorellae (Tschermak-Woess et Plessl) J.B. Petersen
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).
Myrmecia bisecta Reisigl
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Parietochloris Watan. et Floyd

Parietochloris bilobata (Vinatzer) V. Andr. (= *Neochloris bilobata* Vinatzer, *Ettlia bilobata* (Vinatzer) Komárek)
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

MICROTHAMNIALES Melkonian

Microthamniaceae G.S. West

Microthamnion Nägeli

Microthamnion kuetzingianum Nägeli
НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), епіфітон, дуже рідко – поодиноко.

Microthamnion strictissimum Rabenh. var. ***strictissimum***
НППДС: Окол. с. Улиця, болота, калюжа (V 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), бентос, епіфітон, серед *Sphagnum* sp., дуже рідко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

PRASIOLALES G.S. West et F.E. Fritsch

Koliellaceae Hindák

Koliella Hindák

Koliella pyrenoidifera (Korschikov) Hindák
НППДС: Окол. с. Очкине, болото (IX 2002), серед *Sphagnum* sp., дуже рідко.

Prasiolaceae F.F. Blackman et Tansley

Stichococcus Nägeli

Stichococcus bacillaris Nägeli s.str.
Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Stichococcus exiguus Gerneck
Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

CHLOROPHYCEAE T.A. Chr.

OEDOGONIALES G.S. West

Oedogoniaceae de Bary ex Hirn

Bulbochaete C. Agardh

Bulbochaete sp.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), епіфітон, дуже рідко.

Oedogonium Link

********Oedogonium braunii***** Kütz. ex Hirn

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

Oedogonium capilliforme Kütz. ex Hirn

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Oedogonium curtum Wittrock et Lundell

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52⁰15,4538', E 33⁰23,3344', VII 2010), епіфітон, поодиноко.

Oedogonium fragile Wittr. ex Hirn

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), епіфітон, мало.

Oedogonium gracilius (Wittr.) Tiffany

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, ставок (Юнгер, Мошкова, 1993).

Oedogonium plagiostomum Wittr.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, р. Знобівка (Юнгер, 1993); Новгород-Сіверський р-н, окол. м. Новгород-Сіверський, озеро в заплаві р. Десна (Юнгер, 1993).

Oedogonium plagiostomum Wittr. var. ***tanaiticum*** Y.V. Roll

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. м. Новгород-Сіверський, озера в заплаві р. Десна (Юнгер, 1993).

CHLAMYDOMONADALES F.E. Fritsch in G.S. West

Chlamydomonadaceae G.M. Sm.

Carteria Dies. emend. Francé

Carteria klebsii (Dang.) Fr.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Carteria multifilis (Fresen.) O. Dill

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, поодиноко.

Chlamydomonas Ehrenb.

Chlamydomonas angulosa O. Dill

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Chlamydomonas debaryana Gorozh. var. ***debaryana***

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, поодиноко.

Chlamydomonas debaryana Gorozh. var. ***atactogama*** (Korschikov) Gerloff

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Chlamydomonas ehrenbergii Gorozh.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

Chlamydomonas elliptica Korschikov in Pascher

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Chlamydomonas lobulata H. Ettl

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Chlamydomonas radiata Deason et H.C. Bold

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Chlamydomonas reinhardtii P.A. Dang.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото, калюжа на лісовій дорозі (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-

Будський р-н, м. Середина-Буда, калюжа (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – чимало; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

******Chlamydomonas subcylindracea*** Korschikov in Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), бентос, мало.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Chloromonas Gobi emend. Wille

Chloromonas paradoxa Korschikov

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

Gloeomonas G.A. Klebs emend. H. Ettl et O. Ettl

Gloeomonas ovalis G.A. Klebs

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Vitreochlamys Batko

Vitreochlamys aulata (Pascher) Batko

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008).

Vitreochlamys velata (Korschikov) Masjuk

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Haematococcaceae (Trevis.) Marchand

Chlorogonium Ehrenb.

Chlorogonium elongatum (P.A. Dang.) P.A. Dang.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, дуже рідко – дуже багато.

Chlorogonium euchlorum (Ehrenb.) Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, дуже рідко – поодиноко.

Chlorogonium minimum Playf.

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), планктон, поодиноко.

Haematococcus C. Agardh emend. Flotow

Haematococcus pluvialis Flotow

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

Phacotaceae (Bütsch.) Oltm.

Coccomonas F. Stein

Coccomonas orbicularis F. Stein

Околиці НППДС: Окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Phacotus Perty

Phacotus coccifer Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, поодиноко.

Phacotus lenticularis (Ehrenb.) Diesing

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Pteromonas Seligo

Pteromonas angulosa (Carter) Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), бентос, серед нитчастих водоростей, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, ставок (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – мало.

Pteromonas armata Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Pteromonas golenkiniana Pascher

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Pteromonas robusta Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС:

Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Pteromonas torta Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, заболочена водойма, калюжа на торфовій луці (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото (IX 2010), планктон, бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко.

VOLVOCALES Oltm.

Spondylomoraceae Korschikov

Tetrabaenaceae Nozaki et Itoh

Tetrabaena (Dujard.) Fromen

Tetrabaena socialis (Dujard.) Nozaki et Itoh (= *Gonium sociale* (Dujard.) Warm.)

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

Goniaceae (Pascher) Pascher

Gonium O.F. Müll.

Gonium pectorale O.F. Müll.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, заболочена водойма, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, річка (IX 2010), ставок, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Volvocaceae Cohn

Eudorina Ehrenb.

Eudorina elegans Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десенка (IX 2002), заплавна водойма р. Десна (N $52^0$15,4538', E $33^0$23,3344', VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334'), калюжі (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка, річка (V 2010), планктон, бентос, дуже рідко – мало.

Eudorina illinoisensis (Kof.) Pascher

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), планктон, дуже рідко.

Pandorina Bory

Pandorina charkowiensis Korschikov

НППДС: Окол. с. Улиця, р. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко – чимало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка (V 2010), планктон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Pandorina morum (O.F. Müll.) Bory

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десенка (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, р. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334'), заболочені водойми, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця, калюжа (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал, окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), ставок, загата, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, річка (V 2010), окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Pleodorina W. Shaw

Pleodorina sphaerica Iyengar

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52°15,264', E 33°23,286', VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Volvox (L.) Ehrenb.

Volvox aureus Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2002), планктон, поодиноко.

TETRASPORALES Brunnth.

Palmellopsidaceae Korschikov

Palmellopsis Korschikov

Palmellopsis gelatinosa Korschikov

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Pseudosphaerocystis Woron.

Pseudosphaerocystis lacustris (Lemmerm.) Novákova (= *Sphaerocystis schroeteri* Chodat sensu auct. post. p.p.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, ґрунти (Андреева, 1985; Водорості ґрунтів, 2001); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Tetrasporaceae (Nägeli) Wittr.

Apiocystis Nägeli

Apiocystis brauniana Nägeli

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Tetraspora Link ex Desvaux

Tetraspora gelatinosa (Vauch.) Desv.

НППДС: Окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

****Tetraspora limnetica*** W. West et G.S.West

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, поодиноко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України. За літературними даними відомо лише з боліт Дніпропетровської області (Свіренко, 1927).

Gloeodendraceae Korschikov

Apiococcus Korschikov

Apiococcus consociatus Korschikov
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, ставок (V 2010), планктон, багато.
Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

CHLOROCOCCALES Marchand orth. mund. s.str.

Chlorococcaceae F.F. Blackman et Tansley

Borodinellopsis Dykstra

Borodinellopsis oleifera Schwarz
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, ґрунти (Андреева, 1985; Водорості ґрунтів, 2001).

Chlorococcum Menegh.

Chlorococcum acidum P.A. Archibald et H.C. Bold
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).
Chlorococcum diplobionticum Herndon
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, ґрунти (Андреева, 1985; Водорості ґрунтів, 2001).
Chlorococcum hypnosporum R.C. Starr
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, ґрунти (Андреева, 1985; Водорості ґрунтів, 2001).
Chlorococcum infusionum (Schrank) Menegh.
НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), серед вищих водних рослин, мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983 б).
Chlorococcum lobatum (Korschikov) F.E. Fritsch et R.P. John
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Chlorococcum oleofaciens Trainor et H.C. Bold
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, ґрунти (Андреева, 1985; Водорості ґрунтів, 2001).

Spongiochloris R.C. Starr

Spongiochloris gigantea Bischoff et H.C. Bold
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Spongiochloris minor Chantanachat et H.C. Bold
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Tetracystis R.M. Br. et H.C. Bold

Tetracystis aggregata R.M. Br. et H.C. Bold
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Characiochloridaceae Skuja

Chlamydopodium H. Ettl et Komárek

Chlamydopodium pluriococcum (Korschikov) H. Ettl et Komárek (= *Characium pluriococcum* Korschikov)
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52⁰15,264', E 33⁰23,286', VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Rhopalosolenaceae H. Ettl et Komárek

Hydrianum Rabenh.

Hydrianum crassiapex Korschikov
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Treubariaceae (Korschikov) Fott (provis.)

Desmatractum West et G.S. West emend. Pascher

Desmatractum indutum (Geitler) Pascher
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Scotiellocystoidaceae (Fott) P. Tsarenko

Muriellopsis Reisigl

Muriellopsis geosphaera Cox
НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).
Mychonastes Simpson et van Valkamburg
Mychonastes homosphaera (Skuja) Kalina et Punčoch. (= *Chlorella minutissima* Fott et Novakova)
НППДС: Окол. с. Очкине, дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), дуже багато.

Pseudodictyosphaerium Hindák

Pseudodictyosphaerium jurisii (Hindák) Hindák (= *Dactylosphaerium jurisii* Hindák)
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1983а, 1988).

CHAETOPHORALES Wille sensu Stewart et Mattox

Chaetophoraceae Grév.

Chaetophora Schrank

Chaetophora elegans (Roth) C. Agardh
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), перифітон (на водних рослинах, зануреній у воду деревині, черепашках молюсків), серед вищих водних рослин, дуже рідко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, дуже рідко.
Chaetophora tuberculosa (Roth) C. Agardh
НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Draparnaldia Bory

Draparnaldia glomerata (Vaucher) C. Agardh
НППДС: Окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), епіфітон, чимало.

Stigeoclonium Kütz.

Stigeoclonium farctum Berthold

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VII 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, епіфітон, дуже рідко – чимало.

Stigeoclonium subspinosum Kütz.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Uronema Lagerh.

Uronema confervicolum Lagerh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), окол. с. Стара Гута (IX 2010), епіфітон, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне (IX 2002), бентос, епіфітон, дуже рідко – мало.

Uronema intermedium Bourr.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне (IX 2002), епіфітон, мало.

Aphanochaetaceae (Printz) Bourr.

Aphanochaete A. Braun

Aphanochaete pascherii Heering

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), епіфітон, дуже рідко.

Aphanochaete repens A. Braun

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), епіфітон, поодиноко – багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, калюжа (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне (IX 2002), епіфітон, дуже рідко – чимало.

Schizomeridaceae G.M. Sm.

Schizomeris Kütz.

******Schizomeris leibleinii*** Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52°15,608', E 33°23,311', VIII 2008, VII 2010), нитчасті розростання, дуже рідко – чимало.

SPHAEROPLEALES Kütz. emend. M.A. Buchheim et al.

Neochloridaceae H. Ettl et Komárek

Acanthococcus Lagerh.

Acanthococcus aciculiferus Lagerh. (= *Trochiscia aciculifera* (Lagerh.) Hansg.)

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (N 52^{0}19, 906', E 33^{0}36, 380', V 2010), бентос, дуже рідко.

Chlorotetraedron McEntee et al.

Chlorotetraedron incus (Teiling) Komárek et Kovaček (= *Tetraedron incus* (Teiling) G.M. Sm.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008, VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Bracteacoccaceae Kostikov emend. P. Tsarenko

Bracteacoccus Tereg.

Bracteacoccus grandis Bischoff et H.C. Bold

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Bracteacoccus medionucleatus Bischoff et H.C. Bold

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

Bracteacoccus minor (Chodat) Petrova

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. м. Середина-Буда, ґрунти (Андреева, 1985; Водорості ґрунтів, 2001).

Radiococcaceae Fott ex Komárek

Coenochloris Korschikov

Coenochloris korschikovii Hind.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), планктон, дуже рідко – поодиноко.

Palmodictyon Kütz.

Palmodictyon varium (Nägeli) Lemmerm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко.

*****Palmodictyon viride*** Kütz.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, поодиноко.

Characiaceae (Nägeli) Wille

Characium A. Braun

Characium acuminatum A. Braun in Kütz.

НППДС: Окол. с. Улиця, канава (N 52^{0}20,026ʹ, E 33^{0}36,529ʹ, V 2010), епіфітон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), епіфітон, дуже рідко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Царенко, 1986).

Characium conicum Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,4538ʹ, E 33^{0}23,3344ʹ, VII 2010), епіфітон, дуже рідко.

Characium ornithocephalum A. Braun var. ***ornithocephalum***

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); окол. с. Люте, р. Бичиха (Царенко, 1986).

Characium ornithocephalum A. Braun var. ***pringsheimii*** (A. Braun) Komárek

НППДС: Окол. с. Улиця, канава (N 52^{0}20,026ʹ, E 33^{0}36,529ʹ, V 2010), епіфітон, поодиноко.

Pseudocharacium Korschikov

Pseudocharacium acuminatum (Korschikov) Korschikov
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Pseudocharacium obtusum (A. Braun) Petry-Hesse (= *Characium obtusum* A. Braun)
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,434', E 33^{0}23,343', VIII 2008), окол. с. Улиця, канава (N 52^{0}20,026', E 33^{0}36,529', V 2010), епіфітон, дуже рідко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Царенко, 1986; 1990).

Pseudoschroederia E. Hegew. et Deason

Pseudoschroederia robusta (Korschikov) E. Hegew. et Schnepf (= *Schroederia robusta* Korschikov)
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), планктон, поодиноко.

Schroederia Lemmerm. et Korschikov

Schroederia setigera (Schröder) Lemmerm.
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Hydrodictyaceae (S.W. Gray) Dumort.

Hydrodictyon Roth

Hydrodictyon reticulatum (L.) Lagerh.
НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало.

Monactinus Corda

Monactinus simplex (Meyen) Corda (= *Pediastrum simplex* Meyen)
Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка, загата р. Знобівка (V 2010), планктон, поодиноко.

Parapediastrum E. Hegew.

Parapediastrum biradiatum (Meyen) E. Hegew. in Buchheim et al.
Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Pediastrum Meyen

Pediastrum duplex Meyen var. ***duplex*** (= *P. duplex* var. *reticulatum* Lagerh.)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна (IX 2002), р. Десенка (VIII 2008), планктон, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Царенко, 1986; Экологическое, 2002).

Pediastrum duplex Meyen var. ***subgranulatum*** Racib.

НППДС: Окол. с. Василівка, канал (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Pseudopediastrum E. Hegew.

Pseudopediastrum boryanum (Turpin) E. Hegew. var. ***boryanum*** (= *Pediastrum boryanum* (Turpin) Menegh.)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко.

Pseudopediastrum boryanum (Turpin) E. Hegew. var. ***cornutum*** (Racib.) P. Tsarenko (= *Pediastrum boryanum* (Turpin) Menegh. var. *cornutum* (Racib.) Sulek)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Pseudopediastrum boryanum (Turpin) E. Hegew. var. ***longicorne*** (Reinsch) P. Tsarenko (= *Pediastrum boryanum* (Turpin) Menegh. var. *longicorne* Reinsch)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), заплавна водойма р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, загата р. Знобівка, її заплавні водойми (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Sorastrum Kütz.

Sorastrum spinulosum Nägeli

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Stauridium Corda

Stauridium tetras (Ehrenb.) E. Hegew. (= *Pediastrum tetras* (Ehrenb.) Ralfs, *P. tetras* var. *tetraodon* (Corda) Hansg.)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна (IX 2002), її заплавна водойма (VII 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Tetraedron Kütz.

Tetraedron caudatum (Corda) Hansg. (= *T. caudatum* var. *longispinum* Lemmerm., *T. caudatum* var. *incisum* (Lagerh.) Brunnth.)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Tetraedron minimum (A. Braun) Hansg. (= *T. minimum* var. *scrobiculatum* Lagerh.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010), ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Tetraedron triangulare Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (N $52^0 15,434'$, E $33^0 23,343'$, VIII 2008, VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми Знобівки, канал (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); окол. с. Люте, р. Бичиха (Царенко, 1986); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Selenastraceae (F.F. Blackman et Tansley) F.E. Fritsch

Ankistrodesmus Corda

Ankistrodesmus falcatus (Corda) Ralfs

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), заплавна водойма р. Десна (N $52^0 15,4538'$, E $33^0 23,3344'$, VII 2010), окол. с. Улиця, канал, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Ankistrodesmus fusiformis Corda ex Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (N $52^0 19,765'$, E $33^0 36,334'$, V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко – мало; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Ankistrodesmus spiralis (W.B. Turner) Lemmerm.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Chlorolobion Korschikov

Chlorolobion braunii (Nägeli) Komárek (= *Monoraphidium braunii* (Nägeli in Kütz.) Komárk.-Legn.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Люте, р. Бичиха (Царенко, 1986).

Kirchneriella Schmidle

Kirchneriella aperta Teiling

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (IX 2002), планктон, поодиноко.

Kirchneriella irregularis (G.M. Sm.) Korschikov

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Kirchneriella lunaris (Kirchn.) K. Möbius.

НППДС: Окол. с. Улиця, канали (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Kirchneriella obesa (West) Schmidle

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Monoraphidium Komárk.-Legn.

Monoraphidium arcuatum (Korschikov) Hindák

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Monoraphidium contortum (Thur.) Komárk.-Legn.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V 2010),

ставок (IX 2002), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, мало; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Monoraphidium convolutum (Corda) Komárk.-Legn. (= *Ankistrodesmus convolutus* Corda)

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Monoraphidium griffithii (Berk.) Komárk.-Legn. (= *A. falcatus* (Corda) Ralfs var. *acicularis* (A. Braun) G.S. West)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N 52°19,765', E 33°36,334', V 2010), канава (N 52°20,026', E 33°36,529', V 2010), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Monoraphidium irregulare (G.M. Sm.) Komárk.-Legn.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Monoraphidium komarkovae Nygaard (= *M. setiforme* (Nygaard) Komárk.-Legn. in Fott)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Monoraphidium minutum (Nägeli) Komárk.-Legn.

НППДС: Окол. с. Очкине, дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), бентос, поодиноко.

Monoraphidium obtusum (Korschikov) Komárk.-Legn.

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Raphidocelis Hindák emend. Marvan et al.

Raphidocelis sigmoidea Hindák

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Царенко, 1986; 1990).

Raphidocelis subcapitata (Korschikov) Nygaard et al. (= *Kirchneriella subcapitata* Korschikov)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Selenastrum Reinsch

Selenastrum bibraianum Reinsch (= *Ankistrodesmus bibraianus* (Reinsch) Korschikov)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Selenastrum gracile Reinsch (= *Ankistrodesmus gracilis* (Reinsch) Korschikov)

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Scenedesmaceae Oltm.

Acutodesmus (E. Hegew.) P. Tsarenko

Acutodesmus acuminatus (Lagerh.) P. Tsarenko in Tsarenko et Petlovany (= *Scenedesmus acuminatus* var. *elongatus* G.M. Sm.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Acutodesmus dimorphus (Turpin) P. Tsarenko in Tsarenko et Petlovany (= *Scenedesmus acutus* Meyen, *S. obliquus* var. *costulatus* (Chodat) Ergash.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н,

окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Acutodesmus incrassatulus (Bohlin) P. Tsarenko in Tsarenko et Petlovany (=*Scenedesmus incrassatulus* var. *alternans* (Bohlin) Dedus.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Люте, р. Бичиха (Царенко, 1986); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Acutodesmus obliquus (Turpin) P. Tsarenko in Tsarenko et Petlovany (=*Scenedesmus obliquus* (Turpin) Kütz., *S. obliquus* var. *alternans* Khristjuk)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,4538', E 33^{0}23,3344', VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Acutodesmus pectinatus (Meyen) P. Tsarenko in Tsarenko et Petlovany (= *Scenedesmus falcatus* Chodat, *S. acuminatus* var. *biseriatus* P. Reinh.)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик, ставок (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – багато; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); окол. с. Люте, р. Бичиха (Царенко, 1986).

Acutodesmus wisconsinensis (G.M. Sm.) P. Tsarenko in Tsarenko et Petlovany (= *Tetradesmus wisconsinensis* G.M. Sm.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988; 1990).

Coelastrum Nägeli

Coelastrum astroideum De Not.

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна (IX 2002), заплавна водойма р. Десни (VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавні водойми, канал

(V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Coelastrum microporum Nägeli in A. Braun

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), її заплавні водойми (VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334') калюжа на торфовій луці (V 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Coelastrum pulchrum Schmidle (=*C. cambricum* var. *stuhlmanii* (Schmidle) Ostenf. sensu Korschikov)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1990).

Coelastrum sphaericum Nägeli

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Crucigenia Morren

Crucigenia fenestrata (Schmidle) Schmidle

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Crucigenia quadrata Morren

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Crucigenia tetrapedia (Kirchn.) West et G.S. West

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VII 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Desmodesmus (Chodat) An et al.

Desmodesmus abundans (Kirchn.) E. Hegew. (= *Scenedesmus sempervirens* Chodat)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008, VII 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Desmodesmus aculeolatus (Reinsch) P. Tsarenko

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Desmodesmus armatus (Chodat) E. Hegew. var. ***armatus*** (= *Scenedesmus helveticus* Chodat, *S. semipulcher* Hortob., *S. semicristatus* Uherkov.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008, VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, р. Знобівка, її заплавна водойма (V 2010), планктон, бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Desmodesmus armatus (Chodat) E. Hegew. var. ***bicaudatus*** (Guglielm.) E. Hegew. (= *Scenedesmus armatus* var. *boglariensis* f. *bicaudatus* Hortob.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VII 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Desmodesmus armatus (Chodat) E. Hegew. var. ***spinosus*** (F.E. Fritsch et M.F. Rich) E. Hegew. (= *Scenedesmus denticulatus* var. *linearis* f. *costato-granulatus* Hortob., *S. denticulatus* var. *linearis* f. *granulatus* Hortob., *S. soli* Hortob.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VII 2010), планктон, бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б, 1984а).

Desmodesmus bicaudatus (Dedus.) P. Tsarenko

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Desmodesmus brasiliensis (Bohlin) E. Hegew. (= *Scenedesmus brasiliensis* Bohlin var. *cinnamomeus* Y.V. Roll, *S. circumfusus* Hortob., *S. circumfusus* var. *bicaudatus* Hortob.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1984а; 1988); Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Desmodesmus caudato-aculeolatus (Chodat) P. Tsarenko (= *Scenedesmus quadricauda* var. *dentatus* Dedus.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б, 1990).

Desmodesmus communis (E. Hegew.) E. Hegew. (= *Scenedesmus quadricauda* Bréb.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), ставки (IX 2002, V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936); окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Desmodesmus costato-granulatus (Skuja) E. Hegew. (= *Scenedesmus granulatus* f. *verruco-costatus* Hortob.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), бентос, поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Desmodesmus denticulatus (Lagerh.) An, Friedl et E. Hegew.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Desmodesmus granulatus (West et G.S. West) P. Tsarenko (= *Scenedesmus granulatus* f. *subfuscus* Hortob.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Desmodesmus hystricoides (Massjuk) P. Tsarenko (= *Scenedesmus pseudogranulatus* Massjuk var. *hystricoides* Massjuk)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1984а, 1988).

Desmodesmus intermedius (Chodat) E. Hegew. var. ***intermedius*** (= *Scenedesmus quadricauda* var. *eualternans* Proschk.-Lavr.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Desmodesmus intermedius (Chodat) E. Hegew. var. ***balatonicus*** (Hortob.) P. Tsarenko (=*Scenedesmus intermedius* var. *balatonicus* f. *granulatus* Hortob.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б, 1984а).

Desmodesmus intermedius (Chodat) E. Hegew. var. ***inflatus*** (Svirenko) E. Hegew.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, калюжа (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Desmodesmus lefevrei (Deflandre) An, Fridl et E. Hegew.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983 б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

********Desmodesmus magnus*** (Meyen) P. Tsarenko (= *Scenedesmus quadricauda* var. *setosus* (Kirchn.) Hansg. p.p.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Desmodesmus microspina (Chodat) P. Tsarenko in Petlovany et al.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988, 1990).

Desmodesmus opoliensis (P.G. Richter) E. Hegew. var. ***opoliensis*** (= *Scenedesmus opoliensis* var. *setosus* Dedus.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Desmodesmus opoliensis (P.G. Richter) E. Hegew. var. ***alatus*** (Dedus.) E. Hegew.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Desmodesmus opoliensis (P.G. Richter) E. Hegew. var. ***carinatus*** (Lemmerm.) E. Hegew.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), бентос, поодиноко.

Desmodesmus protuberans (F.E. Fritsch et M.F. Rich) E. Hegew.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), дощова калюжа на ґрунтовій дорозі (VII 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Desmodesmus serratus (Corda) An, Friedl et E. Hegew.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Desmodesmus spinosus (Chodat) E. Hegew.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (VIII 2008), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (V, IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Desmodesmus subspicatus (Chodat) E. Hegew. et A. Schmidt var. ***subspicatus*** (= *Scenedesmus spinosus* var. *bicaudatus* Hortob.)

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008), р. Десна, р. Десенка, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Desmodesmus subspicatus (Chodat) E. Hegew. et A. Schmidt var. ***bicaudatus*** (Proschk.-Lavr.) P. Tsarenko

НППДС: Окол. с. Очкине (Ліліцька, 2008). Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Dimorphococcus A. Braun

Dimorphococcus lunatus A. Braun

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988).

Enallax Pascher

Enallax acutiformis (Schröd.) Hindák (= *Scenedesmus acutiformis* Schröd.)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Pseudodidymocystis E. Hegew. et Deason

Pseudodidymocystis planctonica (Korschikov) E. Hegew. et Deason (= *Scenedesmus planctonicus* (Korschikov) Fott, *Didymocystis planctonica* Korschikov)

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Царенко, 1986; Экологическое, 2002).

Pseudotetrastrum Hindák

Pseudotetrastrum punctatum (Schmidle) Hindák

Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Scenedesmus Meyen

Scenedesmus arcuatus (Lemmerm.) Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (VIII 2008), заплавна водойма р. Десна (VII 2010), планктон, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко; окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983 б).

Scenedesmus ellipticus Corda (= *S. bijugatus* (*bijuga*) (Turpin) Kütz. sensu auct post et Korschikov p.p., *S. linearis* Komárek)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Scenedesmus obtusus Meyen var. ***obtusus***

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Scenedesmus obtusus Meyen var. ***apiculatus*** (West et G.S. West) P. Tsarenko (= *S. apiculatus* (West et G.S. West) Chodat)

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко.

Scenedesmus papillosum Pankow (= *S. parvus* var. *granulatus* Bourr. et Mang.)

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б).

Scenedesmus parvus (G.M. Sm.) Bourr. in Bourr. et Mang.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Перемога, ставок (Царенко, 1983б); Новгород-Сіверський р-н, окол. м. Новгород-Сіверський, ставок у заплаві р. Десна (Царенко, 1984а, 1990).

Scenedesmus verrucosus Y.V. Roll (= *S. disciformis* (Chodat) Fott et Komárek)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008, VII 2010), заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), планктон, бентос, серед

вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко; с. Уралово, болото (Царенко, 1988); Новгород-Сіверський р-н, с. Смяч, р. Смяч (Царенко, 1986).

Tetrastrum Chodat

Tetrastrum elegans Playfair

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко.

Tetrastrum heteracanthum (Nordst.) Chodat

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко.

Tetrastrum staurogeniaeforme (Schröd.) Lemmerm.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

********Tetrastrum triacanthum*** Korschikov

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), планктон, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), планктон, поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Tetrastrum triangulare (Chodat) Komárek (= *Crucigenia triangularis* (Chodat) Schmidle)

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), р. Десенка (VIII 2008), планктон, бентос, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Новгород-Сіверський р-н, м. Новгород-Сіверський, р. Десна вище міста (Ролл, 1936).

Westella De Wild.

Westella botryoides (West) De Wild.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), планктон, серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Microsporaceae G.S. West

Microspora Thur.

******Microspora pachyderma*** (Wille) Lagerh.
НППДС: Окол. с. Улиця, болото (N 52⁰19, 906', E 33⁰36, 380', V 2010), бентос, дуже рідко.
Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.
Microspora quadrata Hazen
НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, мало.

Parallela E.A. Flint

Parallela transversalis (Bréb.) Novis et al. (= *Radiofilum irregulare* (Wille) Brunnth.)
НППДС: Окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

STREPTOPHYTA

ZYGNEMATOPHYCEAE F.E.Round

ZYGNEMATALES Kütz.

Mesotainiaceae (Oltmanns) Round

Cylindrocystis Menegh. ex de Bary

Cylindrocystis brebissonii ([Menegh.] ex Ralfs) de Bary
НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа (V 2010), окол. с. Стара Гута, калюжі (IX 2010), бентос, поодиноко – дуже багато. Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).
Cylindrocystis crassa De Bary
НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа (V 2010), бентос, поодиноко.

Netrium (Nägeli) Itzigs. et Rothe

Netrium digitus (Ehrenb.) Itzigs. et Rothe
НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Zygnemataceae Palla

Zygnema C. Agardh

Zygnema spp.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), нитчасті розростання, поодиноко.

Mougeotiaceae Palla

Mougeotia C. Agardh

Mougeotia parvula Hassall

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), нитчасті розростання, мало.

Mougeotia spp.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десни (VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N 52019,765', E 33036,334', V 2010), болота, калюжі (лісові, на торфових луках) (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), канал (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, нитчасті розростання, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), окол. с. Стара Гута, ставок (IX 2010), серед вищих водних рослин, дуже рідко – багато.

Spirogyraceae Palla

Spirogyra Link

Spirogyra decimina (Müll.) Kütz. f. ***longata*** (Vauch.) V.Poljansk.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), нитчасті розростання, багато.

Spirogyra weberi Kütz.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), нитчасті розростання, поодиноко.

Spirogyra spp.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002, VIII 2008), окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон,

бентос, нитчасті розростання, дуже рідко – дуже багато. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка, її заплавна водойма (IX 2002), бентос, нитчасті розростання, поодиноко – чимало.

DESMIDIALES (Menegh.) Pascher

Closteriaceae Ehrenb. ex Pritsch.

Closterium Nitzsch ex Ralfs

Closterium acerosum [Schrank] Ehrenb. ex Ralfs

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), болото (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, ставок, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко.

Closterium acutum (Lyngb.) Bréb. var. ***acutum***

НППДС: Окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2010), бентос, дуже рідко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Closterium acutum (Lyngb.) Bréb. var. ***linea*** (Perty) W. West et G.S.West

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Closterium cornu Ehr.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Closterium dianae Ehr.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Closterium eboracense W.B. Turner in Cooke

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,434', E 33^{0}23,343', VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Closterium ehrenbergii Menegh. ex Ralfs

НППДС: Окол. с. Улиця, торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Closterium gracile Bréb. ex Ralfs

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, дуже рідко.

Closterium kuetzingii Bréb.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N 52°19,765', E 33°36,334'), торфовий кар'єр у заплаві р. Улиця (V 2010), окол. с. Василівка, заболочений канал (IX 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Closterium leibleinii Kütz. ex Ralfs

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), окол. с. Улиця, канал (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002, 2010), болото (IX 2010), окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), канал (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка, річка, канал (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало.

Closterium moniliferum [Bory] Ehrenb. ex Ralfs

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десенка (VIII 2008), заплавні водойми р. Десна (VIII 2008, VII 2010), окол. с. Улиця, канал (N 52°19,765', E 33°36,334', V 2010), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – мало.

Closterium navicula (Bréb.) Lütkem.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Closterium parvulum Nägeli

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Closterium peracerosum Gay

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Улиця, р. Чернь (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Closterium praelongum Bréb. var. ***praelongum***

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, річка (V 2010), планктон, дуже рідко.

******Closterium praelongum*** Bréb. var. ***brevius*** (Nordst.) Willi Krieg. (= *Closterium praelongum* f. *brevius* Nordst.)

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (N 52^{0}15,264', E 33^{0}23,286', VIII 2008), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Таксон, рідкісний у флорі України.

******Closterium pusillum*** Hantzsch

НППДС: Окол. с. Очкине, калюжа (IX 2002), бентос, дуже рідко.

Closterium rostratum Ehrenb.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Closterium strigosum Bréb.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, дуже рідко.

Closterium striolatum Ehrenb. ex Ralfs

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

Closterium venus Kütz.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (VIII 2008), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), планктон, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Desmidiaceae Ralfs

Actinotaenium Teiling

Actinotaenium cruciferum (De Bary) Teiling

НППДС: Окол. с. Улиця, лісова калюжа (V 2010), планктон, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Actinotaenium rufescens (Cleve) Teiling

НППДС: Окол. с. Стара Гута, лісова калюжа (V 2010), бентос, мало.

Cosmarium Corda ex Ralfs

Cosmarium botrytis Menegh.

НППДС: Окол. с. Улиця, заболочена водойма (V 2010), окол. с. Стара Гута, р. Улиця, окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавні водойми р. Знобівка (V 2010), бентос, серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко; Новгород-Сіверський р-н, окол. с. Грем'яч, р. Судость (Экологическое, 2002).

Cosmarium crenatum Ralfs

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на лісовій дорозі (V 2010), планктон, поодиноко.

Cosmarium etchachanense Roy et Bisset

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата (V 2010), серед нитчастих водоростей, поодиноко.

Cosmarium impressulum Elfv.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко.

*****Cosmarium lundellii*** Delponte

НППДС: Окол. с. Василівка, канал (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Примітка. Вид, рідкісний у флорі України.

Cosmarium meneghinii Bréb. in Ralfs

НППДС: Окол. с. Стара Гута, заболочений канал (IX 2010), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, загата, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко.

Cosmarium obtusatum (Schmidle) Schmidle

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), окол. с. Василівка, канал (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Cosmarium ocellatum B. Eichler et Gutw.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко.

Cosmarium pachydermum Lund.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), планктон, поодиноко.

Cosmarium punctulatum Bréb.

НППДС: Окол. с. Улиця, канава (N 52°20,026', E 33°36,529'), калюжа (V 2010), окол. с. Стара Гута, калюжа (IX 2010), планктон, бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н,

м. Середина-Буда, загата (V 2010), серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Cosmarium pygmaeum Arch.

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед *Sphagnum* sp., поодиноко.

Cosmarium quadratulum (Gay) De Toni

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Cosmarium quadratum Ralfs ex Ralfs

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), окол. с. Стара Гута, болото, заболочений канал (IX 2010), бентос, серед вищих водних рослин, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Cosmarium rectangulare Grunow in Rabenh.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), бентос, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед нитчастих водоростей, дуже рідко.

Cosmarium regnellii Wille

НППДС: Окол. с. Василівка, канал (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Cosmarium scopulorum Borge

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна, її заплавні водойми (IX 2002), серед вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), окол. с. Лісне, р. Знобівка (IX 2002), бентос, серед вищих водних рослин та нитчастих водоростей, поодиноко.

Cosmarium sphagnicolum W. West et G.S.West

НППДС: Окол. с. Улиця, болото (V 2010), серед *Spagnum sp.*, поодиноко.

******Cosmarium subarctoum*** (Lagerh.) Raciborski

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N $52^0$19,765', E $33^0$36,334', V 2010), планктон, дуже рідко.

Cosmarium subprotumidum Nordst.

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа на торфовій луці (V 2010), планктон, поодиноко.

Cosmarium turpinii Bréb.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, канал (V 2010), планктон, дуже рідко.

Cosmarium venustum (Bréb.) W. Archer in Prich.

НППДС: Окол. с. Очкине, р. Десна (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Cosmarium wittrockii Lund.

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Cosmoastrum Pal.-Mordv.

Cosmoastrum brebissonii (Arch.) Pal.-Mordv.

НППДС: Окол. с. Стара Гута, лісова калюжа (IX 2010), окол. с. Улиця, калюжа (V 2010), бентос, дуже рідко – поодиноко.

Cosmoastrum orbiculare (Ralfs) Pal.-Mordv.

НППДС: Окол. с. Улиця, калюжа (V 2010), бентос, поодиноко.

Euastrum Ehrenb. ex Ralfs

Euastrum binale (Turp.) Ehrenb. ex Ralfs

НППДС: Окол. с. Стара Гута, лісова калюжа (IX 2010), бентос, дуже рідко.

Euastrum dubium Nägeli

НППДС: Окол. с. Улиця, болота (V 2010), серед *Sphagnum* sp. і нитчастих водоростей, поодиноко.

Hyalotheca Ehrenb. ex Ralfs

Hyalotheca dissiliens (G. Sm.) Bréb.

НППДС: Окол. с. Улиця, болота (V 2010), серед *Sphagnum* sp., поодиноко.

Pleurotaenium Nägeli

Pleurotaenium trabecula (Ehrenb.) Nägeli

НППДС: Окол. с. Стара Гута, болото (IX 2010), бентос, поодиноко.

Staurastrum Meyen s.str.

Staurastrum hexacerum (Ehrenb.) Wittr.

НППДС: Окол. с. Улиця, канал (N 52^{0}19,765', E 33^{0}36,334'), канава (N 52^{0}20,026', E 33^{0}36,529'), калюжі (V 2010), окол. с. Стара Гута, болото, окол. с. Василівка, р. Улиця (IX 2010), планктон, бентос, серед

вищих водних рослин, дуже рідко – поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. смт Зноб-Новгородське, заплавна водойма р. Знобівка (V 2010), серед вищих водних рослин, поодиноко.

Staurastrum margaritaceum (Ehrenb.) Menegh.

НППДС: Окол. с. Улиця, болота, лісова калюжа (V 2010), планктон, серед *Sphagnum* sp. і нитчастих водоростей, поодиноко. Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, м. Середина-Буда, р. Бобрик (IX 2010), планктон, дуже рідко.

Staurastrum pseudotetracerum (Nordst.) W. West et G.S.West

Околиці НППДС: Середино-Будський р-н, окол. с. Лісне, заплавна водойма р. Знобівка (IX 2002), серед вищих водних рослин, поодиноко.

CHAROPHYCEAE Mig. emend. Mattox et Stewart

COLEOCHAETALES

Coleochaetaceae (Nägeli) Pringsh.

Coleochaete Bréb.

Coleochaete orbicularis Pringsh.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десни, окол. с. Стара Гута, р. Улиця (IX 2002), епіфітон, поодиноко – мало.

Coleochaete scutata Bréb.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавні водойми р. Десна (IX 2002), епіфітон, поодиноко.

Chaetosphaeridiaceae Bourr.

Chaetosphaeridium Kleb.

******Chaetosphaeridium pringsheimii*** Kleb.

НППДС: Окол. с. Очкине, заплавна водойма р. Десна (VIII 2008), епіфітон, дуже рідко.

KLEBSORMIDIALES Stewart et Mattox

Klebsormidiaceae Stewart et Mattox

Klebsormidium P.C.Silva et al.

Klebsormidium flaccidum (Kütz.) Silva, Mattox et Blackwell

НППДС: Старогутський лісовий масив, ґрунти (Леванець, 2003).

ВИСНОВКИ

У результаті оригінальних альгологічних досліджень й аналізу літературних відомостей на території НППДС виявлено 598 видів (645 вн. такс.) водоростей. Серед них 564 види (611 вн. такс.) зафіксовано у водоймах парку і 38 видів – у ґрунтах (останні наводяться за літературними вказівками). При цьому лише чотири види виявилися спільними для водойм та ґрунтів, а саме: *Luticola mutica*, *Pinnularia borealis*, *Hantzschia amphioxys* і *Cylindrocystis brebissonii*.

За загальним різноманіттям водоростей НППДС нині посідає третє місце серед об'єктів природно-заповідного фонду Українського Полісся (після Шацького НПП і Поліського природного заповідника).

Основу видового альгорізноманіття водойм НППДС формують представники відділів Bacillariophyta (157 видів, 179 вн. такс.) та Chlorophyta (133 види, 144 вн. такс.), які разом становлять 51,5% загального видового складу водоростей парку. Розподіл за іншими відділами є нерівномірним: Cyanoprokaryota – 68 видів (70 вн. такс.), Euglenophyta – 67 (75), Streptophyta – 56 (57), Xanthophyta – 42, Chrysophyta – 27 видів (29 вн. такс.), Dinophyta – 9 (10) та Cryptophyta – 5 видів.

Високе видове багатство виявлено в бентосі та планктоні (229 та 196 видів відповідно), менше – у перифітоні (123 види). Найбільше різноманіття водоростей (280 видів) властиве заростям вищих водних рослин та водоростей-макрофітів. Розподіл видового складу за відділами в різних екологічних угрупованнях нерівномірний і пов'язаний із наявними морфологічними адаптаціями окремих представників кожного відділу.

Найбільше видове багатство водоростей є характерним для заплавних водойм (296 видів, 312 вн. такс.), річок (271 вид, 293 вн. такс.), боліт (196 видів, 210 вн. такс.). Інші типи водойм менш представлені на території парку, тому кількість виявлених видів в них значно нижча. В усіх основних типах водойм переважають діатомові водорості, яким поступаються зелені. Зокрема, у річках частка діатомових водоростей є найвищою (42,1%), що загалом

властиве водотокам. У заплавних водоймах збільшується кількість видів Cyanoprokaryota, Euglenophyta та Xanthophyta. У болотах зменшується внесок зелених і синьозелених водоростей в альгофлору та підвищується частка Euglenophyta і Streptophyta.

За видовим складом водоростей річки і заплавні водойми найменш відрізняються одне від одного порівняно з іншими типами водойм (близько 50% спільних видів) і характеризуються найвищими значеннями коефіцієнта Жаккара (0,34), що пояснюється походженням заплавних водойм від річок та в багатьох випадках зв'язком їх з русловою частиною водотоку (постійним через протоки або тимчасовим під час весняних повеней).

До найпоширеніших видів у водоймах НППДС (за показником частоти трапляння) належать переважно представники діатомових водоростей (*Ulnaria ulna*, *Epithemia turgida*, *Gomphonema parvulum*, *Melosira varians*, *Eunotia bilunaris*, *G. acuminatum* var. *coronatum*, *G. truncatum*, *Cymatopleura solea*, *G. augur*) і лише один представник з Euglenophyta (*Trachelomonas volvocina*).

За період досліджень нами зафіксовано масовий розвиток *Ceratium hirundinella* в стариці р. Десна (постійно) та у р. Десенка (одноразово), *Pandorina morum* – у заплавному озері, *Mychonastes homosphaera* – у калюжі. Улітку 2008 та 2009 рр. більшість з досліджених стариць характеризувалася інтенсивним розвитком *Chaetophora elegans* та меншою мірою *Gloeotrichia natans*. При цьому слід зазначити, що жодного разу не було зафіксовано «цвітіння» води, викликаного масовим розвитком синьозелених водоростей, які досить часто бувають токсичними.

Альгофлора НППДС характеризується значною кількістю рідкісних видів водоростей, серед яких один вид є рідкісним для світової флори (*Stipitococcus calix*), 35 видів та різновидів – для флори України. Новими для флори Українського Полісся виявилися 38 видових та внутрішньовидових таксонів, новими для флори Лівобережного Полісся – 23.

Слід наголосити, що проведені нами дослідження не є завершальними і становлять собою перший етап цілеспрямованого пізнання видового різноманіття водоростей та базу для подальшого поглибленого вивчення альгофлори парку, а саме: критико-систематичного опрацювання окремих груп водоростей, довготермінових і сезонних досліджень динаміки видового складу водоростей конкретних типів водойм тощо.

Список використаних джерел

Андреева В. М. Почвенные хлорококковые и хлоросарциновые водоросли Украинского Полесья / В. М. Андреева, О. Я. Чаплыгина, Л. А. Стрелкова // Новости систематики низших растений. – 1985. – Т. 22. – С. 3–20.

Асаул З. І. Визначник евгленових водоростей Української РСР / З. І. Асаул. – К. : Наук. думка, 1975. – 408 с.

Асаул З. І. Про розподіл видів роду *Strombomonas* Defl. на території України / З. І. Асаул // Український ботанічний журнал. – 1972. – Т. 29, № 2. – С. 207–213.

Баринова С. С. Полиморфизм соединительных структур диатомовых водорослей / С. С. Баринова // Эволюционные исследования. Вавиловские темы. – Владивосток : ДВО АН СССР, 1988. – С. 110–122.

Борщов И. Г. Материалы для флоры водорослей Черниговской губернии / И. Г. Борщов // Записки Киевского общества естествоиспытателей. – 1870. – Т. 1, вып. 1. – С. 44–56.

Бухтіярова Л. М. Огляд досліджень Bacillariophyta в Українському Поліссі. II / Л. М. Бухтіярова // Український ботанічний журнал. – 2009. – Т. 66, № 4. – С. 571–579.

Ветрова З. И. Флора водорослей континентальных водоемов Украины. Вып. 2 : Эвгленофитовые водоросли / З. И. Ветрова. – К. ; Тернополь : Лилея, 2004. – 272 с.

Ветрова З. И. Флора водорослей континентальных водоемов Украинской ССР. Т. 1. Вып. 1 : Эвгленофитовые водоросли / З. И. Ветрова ; НАН Украины, Институт ботаники им. Н. Г. Холодного. – К. : Наукова думка, 1986. – 348 с.

Ветрова З. И. Флора водорослей континентальных водоемов Украинской ССР. Т. 1. Вып. 2 : Эвгленофитовые водоросли / З. И. Ветрова ; НАН Украины, Институт ботаники им. Н. Г. Холодного. – К. : Наукова думка, 1993. – 260 с.

Ветрова З. И. Бесцветные эвгленовые водоросли Украины / З. И. Ветрова. – К. : Наукова думка, 1980. – 162 с.

Вєтрова З. І. Нові та рідкісні для України таксони евгленофітових водоростей / З. І. Вєтрова // Український ботанічний журнал. – 1984. – Т. 41, № 2. – С. 49–53.

Вєтрова З. І. Перша знахідка *Strombomonas vermontii* (Defl.) Defl. f. *vermontii* (Euglenophyta) в СРСР / З. І. Вєтрова // Український ботанічний журнал. – 1987. – Т. 44, № 6. – С. 65–67.

Водоросли. Справочник / [Вассер С. П., Кондратьева Н. В., Масюк Н. П. и др.]. – К. : Наукова думка, 1989. – 608 с.

Водорості ґрунтів України (історія та методи дослідження, система, конспект флори) / [Костіков І. Ю., Романенко П. О., Демченко Е. М. та ін.]. – К. : Фітосоціоцентр, 2001. – 300 с.

Голлербах М. М. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 2 : Синезеленые водоросли : в 14 вып. / М. М. Голлербах, Е. К. Косинская, В. И. Полянский. – М. : Советская наука, 1953. – 652 с.

Голлербах М. М. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 14 : Харовые водоросли – Charophyta : в 14 вып. / М. М. Голлербах, Е. К. Косинская, В. И. Полянский. – М. : Советская наука, 1953. – 652 с.

Горбулін О. С. Водорості водойм західних відрогів Середньоруської височини (Харківська область) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / О. С. Горбулін. – К., 1998. – 21 с.

Дедусенко-Щеголева Н. Т. Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 8 : Зеленые водоросли. Класс Вольвоксовые. Chlorophyta: Volvocineae : в 14 вып. / Н. Т. Дедусенко-Щеголева, А. М. Матвиенко, Л. А. Шкорбатов. – М. ; Л. : Изд-во АН СССР, 1959. – 231 с.

Деснянсько-Старогутський національний природний парк [Електронний ресурс]. – Режим доступу : nppds.narod.ru.

Догадина Т. В. Желтозеленые водоросли СССР: флора, систематика, эволюция, филогения : дис. ... д-ра биол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаника» / Т. В. Догадина. – Х., 1985. – 971 с.

Жежера М. Д. Chlorophyta некоторых водоемов Левобережного Полесья / М. Д. Жежера // Альгология. – 2009. – Т. 19, № 4. – С. 381–389.

Жежера М. Д. Материалы к флоре водорослей водоемов Новгород-Северского Полесья / М. Д. Жежера // Актуальні проблеми ботаніки та екології : матеріали міжн. конф. молодих учених-ботаніків (17–20 вересня 2007 р., м. Київ). – К. : Фітосоціоцентр, 2007. – С. 12–13.

Жежера М. Д. Водоросли пойменных водоемов национального природного парка «Деснянско-Старогутский» (Украина) / М. Д. Жежера, О. В. Герасимова // Актуальні проблеми ботаніки та екології : матеріали міжнар. конф. молодих учених (11–15 серпня 2009 р., м. Кременець). – Тернопіль : Підручники і посібники, 2009а. – С. 26–27.

Жежера М. Д. Редкие виды водорослей национального природного парка «Деснянско-Старогутский» (Украина) / М. Д. Жежера, О. В. Герасимова // Понт Эвксинский : VI Междунар. науч.-практ. конф. молодых ученых по проблемам водных экосистем (21–24 сентября 2009 г.) : тезисы докл. – Севастополь, 2009б. – С. 46–47.

Определитель пресноводных водорослей СССР. Вып. 4 : Диатомовые водоросли : в 14 вып. / М. М. Забелина, И. А. Киселев, А. И. Прошкина-Лавренко, В. С. Шешукова. – М. : Советская наука, 1951. – 620 с.

Капустин Д. А. Водоросли водоемов Полесского природного заповедника (Украина) / Д. А. Капустин // Альгология. – 2013. – Т. 23, № 1 (в печати).

Клоченко П. Д. Особенности видового разнообразия фитопланктона притоков Днепра / П. Д. Клоченко, И. Ю. Иванова // Альгология. – 2009. – Т. 19, № 4. – С. 362–379.

Коваленко О. В. Новые данные о Cyanophyta озер Шацкого природного национального парка (Украинское Полесье) / О. В. Коваленко // Альгология. – 1997. – Т. 7, № 3. – С. 289–296.

Коваленко О. В. Хроококові водорості водойм лівобережних районів Українського Полісся / О. В. Коваленко, О. О. Бєлікова // Український ботанічний журнал. – 1988. – Т. 45, № 2. – С. 13–16.

Коваленко О. В. Видовой состав хроококковых водорослей (*Chroococcophyceae*) водоемов Украины / О. В. Коваленко, О. А. Беликова // Альгология. – 1994. – Т. 4, № 2. – С. 57–65.

Коваленко О. В. Флора водоростей України. Том 1 : Синьозелені водорості. Спеціальна частина. Вип. 1 : Порядок Chroococcales / О. В. Коваленко ; відп. ред. П. М. Царенко. – 2-ге вид., перероб. та допов. – К., 2009. – 397 с.

Кондратьєва Н. В. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 1 : Синьозелені водорості – Cyanophyta. Ч. 2 : Клас Гормогонієві – Hormogoniophyceae : у 12 т. / Н. В. Кондратьєва. – К. : Наукова думка, 1968. – 524 с.

Кондратьєва Н. В. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 1 : Синьозелені водорості – Cyanophyta. Ч. 1 : Загальна характеристика синьозелених водоростей – Cyanophyta. Клас Хроококові – Chroococcophyceae. Клас Хамесифонові – Chamaesiphonophyceae : у 12 т. / Н. В. Кондратьєва, О. В. Коваленко, Л. П. Приходькова. – К. : Наукова думка, 1984. – 388 с.

Кондратьева Н. В. О принципах отбора видов водорослей Украины, подлежащих первоочередной охране / Н. В. Кондратьева // Альгология. – 2002. – Т. 12, № 1. – С. 3–23.

Кондратьева Н. В. Об организации работ, направленных на составление Красного списка видов водорослей Украины / Н. В. Кондратьева // Альгология. – 2003. – Т. 13, № 2. – С. 117–136.

Кондратьева Н. В. Первоочередные задачи альгосозологических исследований / Н. В. Кондратьева // Альгология. – 1994. – Т. 4, № 3. – С. 3–15.

Конищук М. А. Разнообразие водорослей Национального природного парка «Припять-Стоход» (Волынская область, Украина) / М. А. Конищук // Альгология. Supplement. Актуальные проблемы современной альгологии : тезисы докладов. – К., 2012. – С. 145–146.

Коршиков О. А. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 5 : Підклас Протококові (Protococcineae). Вакуольні (Vacuolales) та Протококові (Protococcales) : у 12 т. / О. А. Коршиков. – К. : Вид-во Академії наук УРСР, 1953. – 440 с.

Крахмальный А. Ф. Динофитовые водоросли Украины (иллюстрированный определитель) / А. Ф. Крахмальный ; под общ. ред. проф. П. М. Царенко. – К., 2011. – 450 с.

Крахмальный А. Ф. К флоре Dinophyta озер Шацкого национального парка (Украина) / А. Ф. Крахмальный, О. А. Закондонец // Альгология. – 1996. – Т. 6, № 4. – С. 386–393.

Кривенда А. А. Діатомові водорості озер Шацького національного природного парку : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / А. А. Кривенда. – К., 2008. – 25 с.

Леванець А. А. До вивчення водоростей ґрунтів НПП «Деснянсько-Старогутський» / А. А. Леванець // Літопис природи. – 2003. – Т. 2. – С. 170–178.

Леонтьев Д. В. Дополнение к флоре Chrysophyta Харьковской обл. / Д. В. Леонтьев // Альгология. – 1999. – Т. 9, № 2. – С. 72–73.

Ліліцька Г. Г. Систематичний список водоростей, знайдених у НПП «Деснянсько-Старогутський» / Г. Г. Ліліцька, Д. О. Капустін // Літопис природи. – 2008 (2007). – Т. 7. – С. 39–42.

Масюк Н. П. Зеленые жгутиковые водоросли (*Phytomonadina*) Левобережного Украинского Полесья / Н. П. Масюк, Г. Г. Лилицкая // Альгология. – 2005. – Т. 15, № 3. – С. 336–357.

Матвієнко О. М. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 10 : Жовтозелені водорості – Xanthophyta : у 12 т. / О. М. Матвієнко, Т. В. Догадіна. – К. : Наукова думка, 1978. – 512 с.

Матвієнко О. М. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 3. Ч. 2 : Пірофітові водорості – Pyrrophyta : у 12 т. / О. М. Матвієнко, Р. М. Литвиненко. – К. : Наукова думка, 1977. – 387 с.

Матвієнко О. М. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 3. Ч. 1 : Золотисті водорості – Chrysophyta : у 12 т. / О. М. Матвієнко. – К. : Наукова думка, 1965. – 368 с.

Мошкова Н. О. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 6 : Улотриксові водорості – Ulotrichales. Кладофорові водорості – Cladophorales : у 12 т. / Н. О. Мошкова. – К. : Наукова думка, 1979. – 500 с.

Мошкова Н. О. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 12 : Червоні та бурі водорості (Rhodophyta, Phaeophyta) : у 12 т. / Н. О. Мошкова, І. О. Фролова. – К. : Наукова думка, 1983. – 208 с.

Мошкова Н. А. Определитель пресноводных водорослей ССР. Вып. 10. Ч. 1 : Зеленые водоросли: класс Улотриксовые, порядок Улотриксовые. Chlorophyta: Ulotrichophyceae, Ulotrichales : в 14 вып. / Н. А. Мошкова, М. М. Голлербах. – Л. : Наука, 1986. – 360 с.

Національний атлас України / за ред. Л. Г. Руденка. – К. : ДНВП «Картографія», 2008. – 440 с.

Никифоров В. В. Золотисті водорості Гірського Криму та Українських Карпат : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.05 «Ботаніка» / В. В. Никифоров. – К., 1993. – 21 с.

Основы альгосозологии / [Е. В. Борисова, О. А. Кислова, Н. В. Кондратьева и др.] ; отв. ред. Н. В. Кондратьева, П. М. Царенко. – К., 2008. – 480 с.

Паламар-Мордвинцева Г. М. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 8 : Кон'югати – Conjugatophyceae. Ч. 1. Мезотенієві – Mesoteniales, гонатозигові – Gonatozygales, десмідієві – Desmidiales : у 12 т. / Г. М. Паламар-Мордвинцева. – К. : Наукова думка, 1984. – 512 с.

Паламар-Мордвинцева Г. М. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 8 : Кон'югати – Conjugatophyceae. Ч. 2. Десмідієві – Desmidiales : у 12 т. / Г. М. Паламар-Мордвинцева. – К. : Наукова думка, 1986. – 320 с.

Паламарь-Мордвинцева Г. М. Флора водорослей континентальных водоемов Украины. Вып. 1. Ч. 1 : Десмидиевые водоросли. Гонатозиговые – Gonatozygaceae, пениевые – Peniaceae, клостериевые – Closteriaceae, десмидиевые – Desmidiaceae / Г. М. Паламар-Мордвинцева ; НАН Украины, Институт ботаники им. Н. Г. Холодного. – К. : Академперіодика, 2003. – 354 с.

Паламар-Мордвинцева Г. М. Флора водоростей континентальних водойм України. Вип. 1. Ч. 2 : Десмідієві водорості / Г. М. Паламар-Мордвинцева ; НАН України, Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного. – К. : Академперіодика, 2005. – 573 с.

Паламар-Мордвинцева Г. М. Флора водоростей України. Т. 12 : Стрептофітові водорості. Вип. 1 : Родина Мезотенієві / Г. М. Паламар-Мордвинцева, О. А. Петльований ; НАН України, Інститут ботаніки ім. М. Г. Холодного. – К., 2009. – 156 с.

Паламарь-Мордвинцева Г. М. Desmidiales водоемов Шацкого национального парка (Украина) / Г. М. Паламарь-Мордвинцева, О. М. Приходько // Альгология. – 1993. – Т. 3, № 2. – С. 66–75.

Паламарь-Мордвинцева Г. М. К вопросу о составлении «Красных списков» водорослей Украины / Г. М. Паламарь-Мордвинцева, П. М. Царенко, С. П. Вассер // Альгология. – 1998. – Т. 8, № 4. – С. 341–350.

Панченко С. М. Флора національного природного парку «Деснянсько-Старогутський» та проблеми охорони фіторізноманіття Новгород-Сіверського Полісся / С. М. Панченко ; за заг. ред. С. Л. Мосякіна. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2005. – 170 с.

Протасов А. А. О концепции экологической группировки гидробионтов / А. А. Протасов // Морський екологічний журнал. – 2008. – Т. 7, № 1. – С. 5–16.

Ролл Я. В. Матеріали до санітарно-біологічної характеристики р. Десни на ділянці від м. Новгород-Сіверського до м. Остра / Я. В. Ролл, Ю. М. Марковський, С. В. Перваченко // Труди гідробіологічної станції. – 1936. – № 12. – С. 33–93.

Рундина Л. А. Зигнемовые водоросли России (Chlorophyta: Zygnematophyceae, Zygnematales) / Л. А. Рундина. – СПб. : Наука, 1998. – 351 с.

Рундіна Л. О. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 8 : Кон'югати – Conjugatophyceae. Ч. 3. Зигнемові – Zygnematales : у 12 т. / Л. О. Рундіна. – К. : Наукова думка, 1988. – 204 с.

Свіренко Д. О. Альгологічне дослідження цікавого купиння коло Дніпропетровська / Д. О. Свіренко // Збірник праць Дніпровської біологічної станції. – 1927. – Ч. 2. – С. 223–265.

Середа Т. М. Фітопланктон Десни як показник стану річкової екосистеми : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. біол. наук : спец. 03.00.17 «Гідробіологія» / Т. М. Середа. – К., 2008. – 23 с.

Стеценко Л. И. Альгофлора озер Шацкого национального природного парка / Л. И. Стеценко // Заповідна справа в Україні. – 1999. – Т. 5, вип. 1. – С. 43–48.

Топачевський О. В. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 11 : Діатомові водорості – Bacillariophyta (Diatomeae) : у 12 т. / О. В. Топачевський, О. П. Оксіюк. – К. : Вид-во АН УРСР, 1960. – 412 с.

Физико-географическое районирование Украинской ССР / под ред. В. П. Попова, А. М. Маринича, А. И. Ланько. – К. : Изд-во Киев. ун-та, 1968. – 683 с.

Фіторізноманіття Українського Полісся та його охорона / під заг. ред. Т. Л. Андрієнко. – К. : Фітосоціоцентр, 2006. – 316 с.

Царенко П. М. Водорості водойм Волинського Полісся – їх різноманіття та охорона / П. М. Царенко // Заповідна справа в Україні на межі тисячоліть : матеріали всеукр. загальнотеорет. та наук.-практ. конф. (Канів, 11–14 жовтня 1999). – Канів, 1999. – С. 165–168.

Царенко П. М. Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской ССР / П. М. Царенко. – К. : Наукова думка, 1990. – 208 с.

Царенко П. М. Нові для флори СРСР види хлорококових водоростей / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. – 1983а. – Т. 40, № 1. – С. 74–79.

Царенко П. М. Особливості видового складу хлорококових водоростей озер Шацького природного національного парку / П. М. Царенко // Охорона генофонду рослин в Україні : тези доп. наук. конф. (Кривий Ріг, травень, 1994). – Донецьк, 1994. – С. 67–68.

Царенко П. М. Особливості розподілу хлорококових водоростей Українського Полісся / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. – 1985а. – Т. 42, № 2. – С. 106–108.

Царенко П. М. Рід *Scenedesmus* Meyen у флорі Лівобережного Полісся / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. –1984а. – Т. 41, № 5. – С. 41–46.

Царенко П. М. Сучасний стан вивченності хлороккових водоростей різних типів водойм Українського Полісся / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. – 1985б. – Т. 42, № 6. – С. 93–97, 108.

Царенко П. М. Флора хлорококових водоростей Українського Полісся / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. – 1984б. – Т. 41, № 3. – С. 59–64.

Царенко П. М. Хлорококові водорості боліт Українського Полісся / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. – 1988. – Т. 45, № 2. – С. 66–69.

Царенко П. М. Краткий определитель хлорококковых водорослей Украинской ССР / П. М. Царенко. – К. : Наукова думка, 1990. – 208 с.

Царенко П. М. Хлорококові водорості (Chlorococcales) річок лівобережної частини Українського Полісся / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. – 1986. – Т. 43, № 1. – С. 61–66.

Царенко П. М. Хлорококові водорості ставків Лівобережного Полісся / П. М. Царенко // Український ботанічний журнал. – 1983б. – Т. 40, № 4. – С. 25–30.

Чорноусова В. М. Зміни літнього фітопланктону Десни в умовах її забруднення / В. М. Чорноусова // Десна в межах України. Санітарно-гідробіологічна та гідрохімічна характеристика. – К. : Наук. думка, 1964. – С. 57–69.

Швед М. Д. Альгофлора некоторых болот Левобережного Полесья (Украина) / М. Д. Швед // Материалы VIII молодежной конф. ботаников в Санкт-Петербурге (17–21 мая 2004 г.). – СПб. : СПГУГД, 2004. – С. 99.

Швед М. Д. Альгофлористические исследования водоемов Левобережного Полесья / М. Д. Швед // Вісник ХНУ імені В. Н. Каразіна. – 2006. – № 729, вип. 3. – С. 37–41. – (Серія: Біологія).

Швед М. Д. Водоросли некоторых водоемов Новгород-Северского Полесья / М. Д. Швед // Еколого-біологічні дослідження на природних та антропогенно-змінених територіях : матеріали наук. конф. молодих вчених. – Кривий Ріг, 2002. – С. 454–455.

Швед М. Д. Материалы к флоре водорослей р. Десна / М. Д. Швед // Актуальні проблеми ботаніки та екології : матеріали конф. молодих вчених-ботаніків України (26–29 вересня 2003 р.). – Одеса, 2003. – С. 30–31.

Шмидт В. М. Математические методы в ботанике : учебное пособие / В. М. Шмидт. – Л. : Изд-во Ленингр. ун-та, 1984. – 228 с.

Экологическое состояние трансграничных участков рек бассейна Днепра на территории Украины / [А. Г. Васенко, О. Н. Петренко, А. В. Климов и др.] ; под ред. А. Г. Васенко и С. А. Афанасьева. – К. : Академпериодика, 2002. – 355 с.

Юнгер В. П. Видовий склад і поширення едогонієвих водоростей на Українському Поліссі / В. П. Юнгер // Український ботанічний журнал. – 1985. – Т. 42, № 6. – С. 39–43.

Юнгер В. П. Визначник прісноводних водоростей Української РСР. Вип. 7 : Едогонієві водорості – Oedogoniales : у 12 т. / В. П. Юнгер, Н. О. Мошкова. – К. : Наукова думка, 1993. – 412 с.

Юнгер В. П. Эдогониевые водоросли (Oedogoniales) озер Шацкого природного национального парка (Украина). Видовой состав и распределение / В. П. Юнгер // Альгология. – 1995. – Т. 5, № 2. – С. 134–143.

Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 1. Cyanoprocaryota, Euglenophyta, Chrysophyta, Xanthophyta, Radiophyta, Phaeophyta, Dinophyta, Cryptophyta, Glaucocystophyta and Rhodophyta / [O. V. Borisova, T. V. Dogadina, O. S. Gorbulin et al.] ; eds. P. M. Tsarenko, S. P. Wasser & E. Nevo. – Ruggell : Gantner Verlag, 2006. – 713 p.

Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 2. Bacillariophyta / [V. P. Gerasimiuk,

O. V. Gerasymova, M. O. Struk (Konischuk) et al.] ; eds. P. M. Tsarenko, S. P. Wasser & E. Nevo. – Ruggell : Gantner Verlag, 2009. – 414 p.

Algae of Ukraine: diversity, nomenclature, taxonomy, ecology and geography. Vol. 3. Chlorophyta / [O. P. Bilous, O. V. Burova (Gerasymova), D. O. Kapustin et al.] ; eds. P. M. Tsarenko, S. P. Wasser & E. Nevo. – Ruggell : Gantner Verlag, 2011. – 511 p.

Bukhtiyarova L. N. New taxonomical combinations in some genera of Bacillariophyta / L. N. Bukhtiyarova, P. Compère // Альгология. – 2006. – 16, № 2. – С. 280–283.

Bukhtiyarova L. N. Diatoms of Ukrainian Polissya: preliminary results of the investigations / L. N. Bukhtiyarova // Morphology, cell biology, ecology, floristics and history of development of the diatoms : abstracts of the X International Scientific Conference of Russian and SNG-countries diatomers (10–15 September 2007). – Minsk, 2007. – P. 60–62.

Burova O. Algae of Desna River and its Flood-land Water Bodies of Desniansko-Starogutsky National Nature Park (Ukraine) / O. Burova, M. Zhezhera // The past, present and future of phycological research. Its significance for man and for the protection of environment : 30th Intern. Conf. Polish Phycol. Soc. (WrocBaw – PawBowice, Poland, 19–21 May 2011): Book of Abstract. – 2011. – P. 114–115.

Carty S. *Parvodinium* gen. nov. for the Umbonatum Group of *Peridinium* (Dinophyceae) / S. Carty // Ohio J Sci. – 2008. – Vol. 108, № 5. – P. 103–107.

Compère P. *Ulnaria* (Kützing) Compère, a new genus name for *Fragilaria* subgen. *Alterasynedra* Lange-Bertalot with comments on the typification of *Synedra* Ehrenberg / P. Compère // Lange-Bertalot Festschrift. Studies on diatoms dedicated to Prof. Dr. Dr. h.c. Horst Lange-Bertalot on the occasion of his 65th birthday / eds. R. Jahn, J. P. Kociolek, A. Witkowski, P. Compère. – Ruggell : Gantner Verlag, 2001. – 97–101 p.

Dreźepolski R. Supplément a lá connaissance des Eugléniens de la Pologne / R. Dreźepolski // Kosmos. – 1925. – Vol. 50. – P. 173–270.

Ettl H. Süsswasserflora von Mitteleuropa. Bd. 9 : Chlorophyta. I. Phytomanadina / H. Ettl. – Jena : G. Fischer Verlag, 1983. – 807 S.

Ettl H. Die Algenflora des Schonhengstes und seiner Umgebung, II / H. Ettl // Nova Hedwigia. – 1965. – 10. – P. 121–159.

Ettl H. Süsswasserflora von Mitteleuropa. Bd. 3. T. 1 : Xanthophyceae / H. Ettl. – Stuttgart ; New York : G. Fischer Verlag, 1978. – 530 S.

Guiry M. D. *AlgaeBase* [Electronic recourse] / M. D. Guiry, G. M. Guiry. – Nat. Univ. Ireland, Galway, 2012. – Access mode : http://www.algaebase.org.

Huber-Pestalozzi G. Die Binnengewässer. Bd. 16. T. 4 : Euglenophycean / G. Huber-Pestalozzi. – Stuttgart : Schweizerbart, 1955. – 608 S.

Kołodziejczyk I. Stosunki florystyczne jeziora Switezi / I. Kolodziejczyk // Pr. Towars. nauk, Warshaw. 3, Wyds. nauk. mat. i przyrodn. – 1916. – № 13. – P. 3–62.

Komárek J. Die Binnengewässer. Bd. 16. T. 7. Hälfte 1 : Chlorophyceae (Grünalgen). Ordung: Chlorococcales / J. Komárek, B. Fott. – Stuttgart : Schweizerbart, 1983. – 1044 S.

Komárek J. CyanoDB.cz – On-line database of cyanobacterial genera [Word-wide electronic publication] / J. Komárek, T. Hauer. – Univ. of South Bohemia & Inst. of Botany AS CR. – 2012. –Access mode : http://www.cyanodb.cz

Komárek J. Süвwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 19 : Cyanoprokaryota. T. 1 : Chroococcales / J. Komárek, K. Anagnostidis. – Heidelberg ; Berlin : Spektrum Akademischer Verlag, 1999. – 548 p.

Komárek J. Süвwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 19 : Cyanoprokaryota. T. 2 : Oscillatoriales / J. Komárek, K. Anagnostidis. – München : Elsevier Spektrum Akademischer Verlag, 2005. – 759 p.

Kovalenko O. Blue-green algae (Cyanobacteria) of Lake Svityaz (Shatsk National Nature Park, Volyn Region, Ukraine) / O. Kovalenko, O. Vinogradova // Acta Agronomica Óváriensis. – 1999. – Vol. 41, № 2. – P. 211–218.

Krammer K. Süвwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2 : Bacillariophyceae. T. 1 : Naviculaceae / K. Krammer, H. Lange-Bertalot. – Jena : G. Fischer Verlag, 1997a. – 876 S.

Krammer K. Süвwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2 : Bacillariophyceae. T. 2 : Bacillariaceae, Epithemiaceae, Surirellaceae / K. Krammer, H. Lange-Bertalot. – Jena : G. Fischer Verlag, 1997b. – 596 S.

Krammer K. Süвwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2 : Bacillariophyceae. T. 3 : Centrales, Fragilariaceae, Eunotiaceae / K. Krammer, H. Lange-Bertalot. – Stuttgart ; Jena : G. Fischer Verlag, 1991a. – 576 S.

Krammer K. Süвwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 2 : Bacillariophyceae. T. 4 : Achnanthaceae, Kritische Erganzungen zu Navicula

(Lineolatae) und Gomphonema / K. Krammer, H. Lange-Bertalot. – Stuttgart ; Jena : G. Fischer Verlag, 1991b. – 434 S.

Krammer K. Diatoms of Europe. Diatoms of the European Inland waters and comparable habitats. Vol. 3 : Cymbella / K. Krammer ; ed. H. Lange-Bertalot. – Ruggell : Gantner Verlag, 2002. – 584 p.

Krammer K. Bibliotheca diatomologica. Bd. 36 : Die cymbelloiden Diatomeen. Eine Monographie der weltweit bekannten Taxa. T. 1 : Allgemeines und *Encyonema* Part / K. Krammer. – Berlin ; Stuttgart : J. Cramer, 1997. – 382 S.

Levkov Z. Diatoms of Europe. Diatoms of the European Inland waters and comparable habitats. Vol. 5 : Amphora sensu lato / Z. Levkov ; ed. H. Lange-Bertalot. – Ruggell : Gantner Verlag, 2009. – 916 p.

Reichardt E. Iconographia Diatomologica. Vol. 8 : Zur Revision der Gattung *Gomphonema* / E. Reichardt ; ed. H. Lange-Bertalot. – Ruggell : Gartner Verlag, 1999. – 203 S.

Rieth A. Süвwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 4. T. 1 : Xanthophyceae / A. Rieth. – Stuttgart ; New York : G. Fischer Verlag, 1980. – 147 S.

Růžička J. Die Desmidiaceen Mitteleuropas. Bd. 1 / J. Růžička. – Stuttgart : Schweizerbart, 1977. – 335 p.

Starmach K. Flora Słodkowodna Polski. T. 10 : Chlorophyta III. Zielenice nitkowate: Ulothrichles, Ulvales, Prasiolales, Sphaeropleales, Cladophorales, Chaetophorales, Trentepohliales, Siphonales, Dechotomosiphonales / K. Starmach. – Warszawa, Kraków : Państwowe Wyadwnictwo Naukowe, 1972. – 750 S.

Starmach K. Süßwasserflora von Mitteleuropa. Bd. 1 : Chrysophyceae und Haptophyceae / K. Starmach. – Stuttgart ; New York : G. Fischer Verlag, 1985. – 515 S.

Starmach K. Metody badania planktonu / K. Starmach. – Warszawa, 1955. – 135 s.

Swift E. Cleaning diatoms frustules with ultraviolet radiation and peroxide / E. Swift // Phycologia. – 1967. – Vol. 6, № 2–3. – P. 161–163.

Наукове видання

Бурова Ольга Володимирівна
Жежера Марина Дмитрівна

Водорості Національного природного парку «Деснянсько-Старогутський»

Монографія

Відповідальний за випуск С.М. Панченко

Головний редактор В.І. Кочубей
Технічний редактор Є.В. Грищенко
Дизайн обкладинки і макет В.Б. Гайдабрус
Комп'ютерна верстка О.І. Молодецька, А.О. Литвиненко

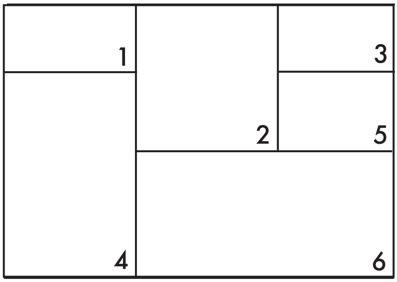
Підписано до друку 21.01.2013
Формат 60х84 $^{1}/_{16}$. Папір офсетний. Гарнітура Скулбук.
Друк офсетний. Ум. друк. арк. 10,6. Обл.-вид. арк. 8,4.
Тираж 300 прим. Замовлення № 8

Відділ реалізації
Тел./факс: (0542) 78-83-57
E-mail: info@book.sumy.ua

ТОВ «ВТД «Університетська книга»
40009, м. Суми, вул. Комсомольська, 27
E-mail: publish@book.sumy.ua
www.book.sumy.ua

Свідоцтво суб'єкта видавничої справи
ДК № 489 від 18.06.2001

Віддруковано на обладнанні ВТД «Університетська книга»
вул. Комсомольська, 27, м. Суми, 40009, Україна



1. *Encyonema caespitosum* Kütz. – Енционема дерниста
2. *Kirchneriella lunaris* (Kirchn.) K. Möbius – Кірхнеріела півмісячна
3. *Diatoma vulgare* Bory – Діатома звичайна
4. *Spirogyra* sp. – Спірогіра
5. *Desmodesmus magnus* (Meyen) P. Tsarenko – Десмодесмус великий
6. *Eudorina elegans* Ehrenb. – Евдоріна граціозна

Фото 1–3, 6: мікроскоп Біолам С–11; фотокамера Canon PowerShot A510; збільшення у 600 разів.
Фото 4–5: мікроскоп PZO–MB30; фотокамера Ergo DS55; збільшення у 600 разів.

Burova O. V.

B 91 Algae of National Nature Park «Desniansko-Starogutskyi» : monograph / Burova O. V., Zhezhera M. D. ; ed. by Prof. P. M. Tsarenko. – Sumy : University Book, 2013. – 182 (2) p.

Data on algae of National Nature Park «Desniansko-Starogutskyi» have been generalized for the first time. The history of algal study in Novgorod-Siverske Polissia and National Park was reviewed; algal diversity, its distribution in different water bodies and features were analysed. Complete annotated list of taxa, revealed in the park and its environs, is presented. New and rare species are recorded.